



भारत का राजपत्र The Gazette of India

साप्ताहिक/WEEKLY

प्राधिकार से प्रकाशित

PUBLISHED BY AUTHORITY

सं. 8] नई दिल्ली, शनिवार, फरवरी 21—फरवरी 27, 2015 (फाल्गुन 2, 1936)

No. 8] NEW DELHI, SATURDAY, FEBRUARY 21—FEBRUARY 27, 2015 (PHALGUNA 2, 1936)

इस भाग में भिन्न पृष्ठ संख्या दी जाती है जिससे कि यह अलग संकलन के रूप में रखा जा सके
(Separate paging is given to this Part in order that it may be filed as a separate compilation)

विषय-सूची

पृष्ठ सं.	विषय-सूची	पृष्ठ सं.
भाग I—खण्ड-1—(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई विधितर नियमों, विनियमों, आदेशों तथा संकल्पों से सम्बन्धित अधिसूचनाएं.....	35	छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सांविधिक आदेश और अधिसूचनाएं..... *
भाग I—खण्ड-2—(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई सरकारी अधिकारियों की नियुक्तियों, पदोन्नतियों, छुट्टियों आदि के सम्बन्ध में अधिसूचनाएं.....	167	भाग II—खण्ड-3—उप खण्ड (iii)—भारत सरकार के मंत्रालयों (जिसमें रक्षा मंत्रालय भी शामिल है) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सामान्य सांविधिक नियमों और सांविधिक आदेशों (जिनमें सामान्य स्वरूप की उपविधियां भी शामिल हैं) के हिन्दी प्राधिकृत पाठ (ऐसे पाठों को छोड़कर जो भारत के राजपत्र के खण्ड 3 या खण्ड 4 में प्रकाशित होते हैं)..... *
भाग I—खण्ड-3—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए संकल्पों और असांविधिक आदेशों के सम्बन्ध में अधिसूचनाएं.....	1	भाग II—खण्ड-4—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी किए गए सांविधिक नियम और आदेश..... *
भाग I—खण्ड-4—रक्षा मंत्रालय द्वारा जारी की गई सरकारी अधिकारियों की नियुक्तियों, पदोन्नतियों, छुट्टियों आदि के सम्बन्ध में अधिसूचनाएं.....	367	भाग III—खण्ड-1—उच्च न्यायालयों, नियंत्रक और महालेखापरीक्षक, संघ लोक सेवा आयोग, रेल विभाग और भारत सरकार से सम्बद्ध और अधीनस्थ कार्यालयों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं..... 141
भाग II—खण्ड-1—अधिनियम, अध्यादेश और विनियम.....	*	भाग III—खण्ड-2—पेटेंट कार्यालय द्वारा जारी की गई पेटेंटों और डिजाइनों से सम्बन्धित अधिसूचनाएं और नोटिस..... *
भाग II—खण्ड-1क—अधिनियमों, अध्यादेशों और विनियमों का हिन्दी भाषा में प्राधिकृत पाठ.....	*	भाग III—खण्ड-3—मुख्य आयुक्तों के प्राधिकार के अधीन अथवा द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं..... *
भाग II—खण्ड-2—विधेयक तथा विधेयकों पर प्रवर समितियों के बिल तथा रिपोर्ट.....	*	भाग III—खण्ड-4—विविध अधिसूचनाएं जिनमें सांविधिक निकायों द्वारा जारी की गई अधिसूचनाएं, आदेश, विज्ञापन और नोटिस शामिल हैं..... 21
भाग II—खण्ड-3—उप खण्ड (i)—भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को छोड़कर) द्वारा जारी किए गए सामान्य सांविधिक नियम (जिनमें सामान्य स्वरूप के आदेश और उपविधियां आदि भी शामिल हैं).....	*	भाग IV—गैर-सरकारी व्यक्तियों और गैर-सरकारी निकायों द्वारा जारी किए गए विज्ञापन और नोटिस..... 123
भाग II—खण्ड-3—उप खण्ड (ii)—भारत सरकार के मंत्रालयों (रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) और केन्द्रीय प्राधिकरणों (संघ शासित क्षेत्रों के प्रशासनों को		भाग V—अंग्रेजी और हिन्दी दोनों में जन्म और मृत्यु के आंकड़ों को दर्शाने वाला सम्पूर्ण..... *

*आंकड़े प्राप्त नहीं हुए।

CONTENTS

	Page No.		Page No.
PART I—SECTION 1—Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	35	by the Central Authorities (other than the Administration of Union Territories)	
PART I—SECTION 2—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court	167	PART II—SECTION 3—SUB-SECTION (iii)—Authoritative texts in Hindi (other than such texts, published in Section 3 or Section 4 of the Gazette of India) of General Statutory Rules & Statutory Orders (including Bye-laws of a general character) issued by the Ministries of the Government of India (including the Ministry of Defence) and by Central Authorities (other than Administration of Union Territories)	*
PART I—SECTION 3—Notifications relating to resolutions and Non-Statutory Orders issued by the Ministry of Defence.....	1	PART II—SECTION 4—Statutory Rules and Orders issued by the Ministry of Defence	*
PART I—SECTION 4—Notifications regarding Appointments, Promotions, Leave etc. of Government Officers issued by the Ministry of Defence	367	PART III—SECTION 1—Notifications issued by the High Courts, the Comptroller and Auditor General, Union Public Service Commission, the Indian Government Railways and by Attached and Subordinate Offices of the Government of India	141
PART II—SECTION 1—Acts, Ordinances and Regulations	*	PART III—SECTION 2—Notifications and Notices issued by the Patent Office, relating to Patents and Designs	*
PART II—SECTION 1A—Authoritative texts in Hindi language, of Acts, Ordinances and Regulations	*	PART III—SECTION 3—Notifications issued by or under the authority of Chief Commissioners	*
PART II—SECTION 2—Bills and Reports of the Select Committee on Bills	*	PART III—SECTION 4—Miscellaneous Notifications including Notifications, Orders, Advertisements and Notices issued by Statutory Bodies	21
PART II—SECTION 3—SUB-SECTION (i)—General Statutory Rules (including Orders, Bye-laws, etc. of general character) issued by the Ministry of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Central Authorities (other than the Administration of Union Territories)	*	PART IV—Advertisements and Notices issued by Private Individuals and Private Bodies	123
PART II—SECTION 3—SUB-SECTION (ii)—Statutory Orders and Notifications issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and		PART V—Supplement showing Statistics of Births and Deaths etc. both in English and Hindi	*

*Folios not received.

भाग I — खण्ड 1**[PART I—SECTION 1]**

[(रक्षा मंत्रालय को छोड़कर) भारत सरकार के मंत्रालयों और उच्चतम न्यायालय द्वारा जारी की गई विधितर नियमों, विनियमों, आदेशों तथा संकल्पों से संबंधित अधिसूचनाएं]

[Notifications relating to Non-Statutory Rules, Regulations, Orders and Resolutions issued by the Ministries of the Government of India (other than the Ministry of Defence) and by the Supreme Court]

राष्ट्रपति सचिवालय

नई दिल्ली, दिनांक 2 फरवरी 2015

सं. 3—प्रेज/2015—राष्ट्रपति वर्ष 2014 के लिए निम्नलिखित व्यक्तियों को जीवन रक्षा पदक श्रृंखला के पुरस्कार प्रदान करने का अनुमोदन करते हैं :—

सर्वोत्तम जीवन रक्षा पदक

1. श्री जयेन्द्र प्रसाद (मरणोपरांत), उत्तराखण्ड
2. श्री बलराम कुमार (मरणोपरांत), झारखण्ड
3. श्री नित्यानन्द गुप्ता (मरणोपरांत), उत्तर प्रदेश
4. मा. आर्यन राज शुक्ल (मरणोपरांत), उत्तर प्रदेश

उत्तम जीवन रक्षा पदक

1. मा. मेसक रेमनालालडाका (मरणोपरांत), मिजोरम
2. श्री नन्द राम (मरणोपरांत), उत्तराखण्ड
3. श्री बिभुती रॉय (मरणोपरांत), असम
4. श्री सर्वेश कुमार (मरणोपरांत), उत्तर प्रदेश
5. जोमोन पी. जी. (मरणोपरांत), केरल
6. श्री अजय लाल (मरणोपरांत), उत्तराखण्ड
7. श्री भीम सिंह (मरणोपरांत), जम्मू एवं कश्मीर
8. श्री सतीश कुमार (मरणोपरांत), हरियाणा
9. श्री के. विनायगन (मरणोपरांत), आन्ध्र प्रदेश
10. श्री वसवाराज यारागती (मरणोपरांत), कर्नाटक
11. श्री सन्तोष कुमार पासवान (मरणोपरांत), झारखण्ड
12. श्री संजीवा कुमार (मरणोपरांत), उत्तर प्रदेश
13. श्री पवार शशिकान्त रमेश (मरणोपरांत), महाराष्ट्र
14. श्री अहिरराव गणेश (मरणोपरांत), महाराष्ट्र
15. मा. एल. मानियो चाचेई (मरणोपरांत), नागालैंड
16. श्री इमरान खान (मरणोपरांत), उत्तर प्रदेश
17. श्री अनुप सिंह ठाकुर, मध्य प्रदेश

जीवन रक्षा पदक

1. श्री अमर सिंह कुर्रे, छत्तीसगढ़
2. मो. जिशान मेमन, छत्तीसगढ़
3. श्री विवेक कुमार, जम्मू एवं कश्मीर
4. श्री गुलाम नबी भट, जम्मू एवं कश्मीर
5. श्री मेहराज—उद्-दीन भट, जम्मू एवं कश्मीर
6. श्री के. सि. माथु, केरल
7. श्री अब्दुल हनीफ, मध्य प्रदेश
8. श्री जितेश मधुकर काळे, महाराष्ट्र
9. श्री जेरोम दौमीडथाडा, मिजोरम
10. श्री लालनूनमोया, मिजोरम
11. मा. अभिषेक सिंह, राजस्थान

12. श्री अब्दुल हमीद, अंडमान-निकोबार
13. सुश्री शिल्पा शर्मा, हिमाचल प्रदेश
14. सुश्री महिका गुप्ता, दिल्ली
15. मा. सुबीन मैथ्यू, केरल
16. मा. अखिल बीजू, केरल
17. मा. यदुकृष्णन वी. एस., केरल
18. मा. राहुल टी. एल., केरल
19. मा. सौरभ चंदेल, मध्य प्रदेश
20. सुश्री खरीबाम गुणीचंद देवी, मणिपुर
21. सुश्री मौसमी कश्यप (मरणोपरांत), उत्तर प्रदेश
22. सुश्री रेमलालरुआइलुआंगी, मिजोरम
23. सुश्री मालसोमथुआंगी (मरणोपरांत), मिजोरम
24. सुश्री हनी गुरथिनथारी, मिजोरम
25. मा. सुजीत यादव (मरणोपरांत), उत्तर प्रदेश
26. मा. अवधेश तिवारी (मरणोपरांत), उत्तर प्रदेश
27. श्री स्टेनजिन पद्मा, जम्मू एवं कश्मीर
28. श्री शर्मा विजय कुमार, राजस्थान
29. श्री पंकज शर्मा, राजस्थान
30. श्री एस. एम. कुमारस्वामि (मरणोपरांत), कर्नाटक
31. श्री विजय कुमार सिंह (मरणोपरांत), दिल्ली
32. श्री षाजू पि. पि., केरल
33. श्री धीरेन सबर (मरणोपरांत), ओडिशा
34. श्री के. आर. संतोष कुमार तमिलनाडु
35. श्री भुषण शांताराम संखे, महाराष्ट्र

सुरेश यादव
राष्ट्रपति के विशेष कार्य अधिकारी

सं. 4-प्रेज/2015—राष्ट्रपति, शास्त्रीय तमिल भाषा के निम्नलिखित विद्वानों को वर्ष 2011-12 एवं 2012-13 के लिए “राष्ट्रपति का शास्त्रीय तमिल पुरस्कार” सहर्ष प्रदान करते हैं :—

वर्ष 2011-12 के लिए

- I. थोलकप्पियार पुरस्कार
डॉ. थिरु एस. वी. षण्मुगम
- II. कुराल पीडम पुरस्कार — विदेशी पुरस्कार
डॉ. तिरुमति ईवा मारिया विल्डन, जर्मनी
- III. युवा विद्वान पुरस्कार
 - (1) डॉ. के. अय्यप्पन
 - (2) डॉ. एजिल वसंथन
 - (3) डॉ. के. जवाहर

वर्ष 2012-13 के लिए

- I. थोलकप्पियार पुरस्कार
डॉ. थिरु आर. कृष्णामूर्ति
- II. युवा विद्वान पुरस्कार
 - (1) डॉ. ए. सतीश
 - (2) डॉ. आर. वैकटेशन
 - (3) डॉ. पी. जय गणेश
 - (4) डॉ. एम. आर. देवकी
 - (5) डॉ. यू. अली बावा

सुरेश यादव
राष्ट्रपति के विशेष कार्य अधिकारी

खान मंत्रालय

नई दिल्ली, दिनांक 21 फरवरी 2015

सम्मिलित भू-वैज्ञानिक और भूविज्ञानी परीक्षा, 2015

सं.4/2/2014-खान.II—भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद्, रसायनविदों (जेटीएस, प्रवेश श्रेणी समूह 'क' पदों) और जल संसाधन मंत्रालय में कनिष्ठ जलभूविज्ञानी, (वैज्ञानिक बी) समूह क पदों को भरने के लिए संघ लोक सेवा आयोग द्वारा आयोजित की जाने वाली खुली प्रतियोगिता परीक्षा की नियमावली सर्वसाधारण की जानकारी के लिए प्रकाशित की जाती है।

(1) श्रेणी -I

खान मंत्रालय के संबंध कार्यालय भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में इस परीक्षा द्वारा भरे जाने वाले पदों का विवरण इस प्रकार है:

पद का नाम	:	भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद् और रसायनज्ञ
समूह	:	समूह 'क'
वेतनमान	:	पीबी-3 : रु. 15,600-39,100, ग्रेड वेतन 5,400 सहित
सेवा	:	(i) खान मंत्रालय, केंद्रीय भूवैज्ञानिक सेवा समूह 'क' नियम, 2010 (ii) भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण भूभौतिकविद् सेवा समूह 'क' नियम, 2013 (iii) भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण रसायनज्ञ सेवा समूह 'क' नियम, 2013

श्रेणी -II

केन्द्रीय भूजल बोर्ड, जो जल संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार का एक अधीनस्थ कार्यालय है, में इस परीक्षा के माध्यम से भरे जाने वाले पदों का विवरण इस प्रकार है:-

पद का नाम	:	कनिष्ठ जलभूविज्ञानी (वैज्ञानिक बी)
समूह	:	समूह 'क'
वेतनमान	:	पीबी-3 : रु. 15,600-39,100, ग्रेड वेतन 5,400 सहित
सेवा	:	(i) केन्द्रीय भूजल बोर्ड, केंद्रीय जल सेवाएं

(2) अभ्यर्थी उपरोक्त वर्णित भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद्, रसायनज्ञ और जलभूविज्ञानी पदों पर चयन हेतु परीक्षा दे सकते हैं यदि वह इस संबंध में यहाँ प्रकाशित किए गए भर्ती नियमों तथा संघ लोक सेवा आयोग की अधिसूचना द्वारा जारी की विज्ञप्ति के अनुसार अर्हक हों। अभ्यर्थी जिसने लिखित परीक्षा उत्तीर्ण कर ली और जिस पर भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद्, रसायनज्ञ और जलभूविज्ञानी पदों पर चयन हेतु विचार किया जाना है, को विस्तृत आवेदन फार्म में तदनुसार नियत तिथि तक आवश्यक विवरण प्रस्तुत करने होंगे।

विशेष ध्यान (i) उम्मीदवार द्वारा विस्तृत आवेदन प्रपत्र में दर्शाई गई वरीयताओं में परिवर्धन/परिवर्तन करने संबंधी किसी भी अनुरोध पर आयोग द्वारा ध्यान नहीं दिया जाएगा।

विशेष ध्यान (ii) भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद् रसायनज्ञ और जल संसाधन मंत्रालय के समूह क सेवामें कनिष्ठ जलभूविज्ञानी (वैज्ञानिक बी) पदों के लिए वास्तव में योग्यता सूची उनके क्रम उनके द्वारा प्रत्येक श्रेणी में दर्शाई गई वरीयताओं तथा रिक्तियों की संख्या के अनुसार ही पदों के लिए आबंटित किया जाएगा।

(3) भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद् और रसायनज्ञ और जल संसाधन मंत्रालय के केन्द्रीय भूजल बोर्ड में समूह 'क' सेवा में कनिष्ठ जलभूविज्ञानी (वैज्ञानिक बी) परीक्षा के परिणाम के आधार पर भरी जाने वाली रिक्तियों की अनुमानित संख्या आयोग द्वारा जारी किए नोटिस में निर्दिष्ट की जाएगी। उपरोक्त परीक्षा के लिये सूचित/अधिसूचित भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद् रसायनज्ञ और जल संसाधन मंत्रालय के समूह क सेवा में कनिष्ठ जलभूविज्ञानी (वैज्ञानिक बी) पदों में अनुसूचित जातियों, अनुसूचित जनजातियों, अन्य पिछड़ी श्रेणियों तथा शारिरिक रूप से अक्षम श्रेणी के उम्मीदवारों के आरक्षण सरकार द्वारा निर्धारित रूप में किए जाएंगे।

- (4) उपर्युक्त परीक्षा के परिणाम के आधार पर चयनित उम्मीदवारों का अस्थाई रूप से पदस्थान किया जाएगा।
- (5) आयोग द्वारा यह परीक्षा इन नियमों के परिशिष्ट-1 में निर्धारित रीति से आयोजित की जाएगी।
- (6) परीक्षा कब और कहाँ होगी, यह आयोग द्वारा निश्चित किया जाएगा। (जैसा कि आयोग द्वारा सूचित किया गया)
- (7) कोई उम्मीदवार या तो:

(क) भारत का नागरिक हो, या

(ख) नेपाल की प्रजा हो, या

(ग) भूटान की प्रजा हो, या

(घ) भारत में स्थायी निवास के इरादे से 01 जनवरी, 1962 से पहले भारत आया हुआ तिब्बती शरणार्थी हो, या

(ङ) भारत में स्थायी निवास के इरादे से पाकिस्तान, बर्मा, श्रीलंका, कीनिया, उगांडा, संयुक्त गण राज्य तंजानिया, पूर्वी अफ्रीकी देशों या जाम्बिया, मलावी, जैरे, इथियोपिया या वियतनाम से प्रव्रजन कर आया हुआ मूलतः भारतीय व्यक्ति हो।

बशर्ते उपर्युक्त वर्ग (ख), (ग), (घ) और (ङ.) से संबंधित उम्मीदवारों को सरकार ने पात्रता प्रमाण-पत्र प्रदान किया हो।

जिस उम्मीदवार के मामले में पात्रता प्रमाण आवश्यक हो उसे परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है किंतु उसे नियुक्ति प्रस्ताव केवल तभी दिया जा सकता है जब भारत सरकार द्वारा उसे आवश्यक पात्रता प्रमाण-पत्र जारी कर दिया गया हो।

- (8) आयु सीमा :

(क) भारत सरकार, खान मंत्रालय के संबद्ध कार्यालय, भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद् और रसायनज्ञ (समूह 'क') पदों के लिए परीक्षा आयोजित किए जाने वाले वर्ष के जनवरी माह की पहली तारीख को न्यूनतम 21 वर्ष का हो चुका हो, किंतु 32 वर्ष का न हुआ हो (अर्थात् 01 जनवरी, 2015 को) अर्थात् उसका जन्म 02 जनवरी, 1983 से पूर्व तथा 01 जनवरी, 1994 के पश्चात् न हुआ हो।

(ख) जल संसाधन मंत्रालय के अधीनस्थ कार्यालय, केन्द्रीय भूजल बोर्ड में कनिष्ठ जलभूविज्ञानी (वैज्ञानिक बी) समूह 'क' पदों के लिए परीक्षा आयोजित किए जाने वाले वर्ष के जनवरी माह की पहली तारीख अर्थात् 01 जनवरी, 2015 को न्यूनतम 21 वर्ष का हो चुका हो, किंतु 35 वर्ष का न हुआ हो (अर्थात् अभ्यर्थी का जन्म 2 जनवरी, 1980 से पूर्व तथा 1 जनवरी, 1994 के बाद न हुआ हो)।

कृपया ध्यान दें: उम्मीदवार यह सुनिश्चित कर लें कि वे उपर्युक्त पद जिसके लिए वे आवेदन कर रहे हैं, के लिए आयु सीमा संबंधी मानदंडों को पूरा करते हैं।

(ग) यदि कोई कर्मचारी नीचे वर्णित कॉलम-1 में किसी विभाग में नियोजित है तथा कॉलम-2 में वर्णित समरूप पदों के लिए आवेदन करता है, तो उनके मामले में ऊपरी आयु सीमा में अधिकतम 7 वर्षों की छूट दी जाएगी।

कॉलम-1		कॉलम-2
भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण	(i)	भूवैज्ञानिक समूह 'क'
	(ii)	भूभौतिकविद् समूह 'क'
	(iii)	रसायनज्ञ समूह 'क'
केन्द्रीय भूजल बोर्ड	(i)	कनिष्ठ जलभूविज्ञानी समूह 'क'

- (घ) विहित (उपर्युक्त) ऊपरी आयु सीमा में निम्नानुसार छूट दी जाएगी
- (i) यदि उम्मीदवार अनुसूचित जाति अथवा अनुसूचित जनजाति का हो, तो अधिकतम 5 वर्ष तक;
- (ii) अन्य पिछड़ी जाति के उन उम्मीदवारों को अधिकतम 3 वर्ष तक, जो ऐसे उम्मीदवारों के लिए लागू आरक्षण को पाने के पात्र हों;
- (iii) ऐसे उम्मीदवार के मामले में जिन्होंने 01 जनवरी, 1980 से 31 दिसंबर 1989 तक की कालावधि के दौरान साधारणतया जम्मू एवं कश्मीर राज्य में अधिवास किया हो, को अधिकतम 5 वर्ष तक;
- (iv) शत्रु देश के साथ संघर्ष में या अतिग्रस्त क्षेत्र में फौजी कार्रवाई के दौरान विकलांग हुए तथा इसके परिणाम स्वरूप निर्मुक्त हुए रक्षा सेवा के कर्मिकों के मामले में अधिकतम 5 वर्ष;
- (v) जिन भूतपूर्व सैनिकों (कमीशन प्राप्त अधिकारियों तथा आपातकालीन कमीशन प्राप्त अधिकारियों, आपातकालीन सेवा कमीशन, अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित) ने पहली जनवरी 2015 तक कम से कम 5 वर्ष की सेवा की और जो (i) कदाचार या अक्षमता के आधार पर बर्खास्त या (ii) सैनिक सेवा से हुए शारीरिक अपंगता या (iii) अक्षमता के कारण कार्यमुक्त न होकर अन्य कारण से कार्यमुक्त न हो कर अन्य कारणों से कार्यकाल के समापन पर कार्यमुक्त हुए हैं (इनमें वे भी सम्मिलित हैं जिनका कार्यकाल पहली जनवरी, 2015 से एक वर्ष के अंदर पूरा होना है) उनके मामले में अधिकतम 5 वर्ष तक;
- (vi) आपातकालीन कमीशन अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों के मामले में अधिकतम 5 वर्ष की प्रारंभिक अवधि पहली जनवरी, 2015 तक पूरी कर ली है, और जिनकी नियुक्ति 5 वर्ष से अधिक बढ़ाई गई हो तथा जिनके मामले में रक्षा मंत्रालय एक प्रमाण-पत्र जारी करता है कि वे सिविल रोजगार के लिए आवेदन कर सकते हैं तथा चयन होने पर नियुक्ति का प्रस्ताव प्राप्त करने की तारीख से तीन माह के नोटिस पर उन्हें कार्यभार से मुक्त किया जाएगा ।
- (vii) दृष्टिहीन, मूक बधिर एवं शारीरिक रूप से अक्षम (विकलांग) व्यक्तियों के लिए अधिकतम 10 वर्ष ।

टिप्पणी-(i) अनुसूचित जाति/जनजाति तथा अन्य पिछड़ी जाति से संबंधित उम्मीदवारों जो नियम 8(घ) के किन्हीं खंडों यथा भूतपूर्व सैनिकों, जम्मू तथा कश्मीर में अधिवास करने वाले शारीरिक रूप से अक्षम व्यक्तियों आदि की श्रेणी में आते हैं, दोनों श्रेणियों के अंतर्गत आने वाली संचयी आयु सीमा छूट प्राप्त करने के अर्हक होंगे ।

टिप्पणी-(ii) भूतपूर्व सैनिक शब्द उन व्यक्तियों पर लागू होगा जिन्होंने समय-समय पर यथा संशोधित भूतपूर्व सैनिक (सिविल सेवा में पुनः रोजगार तथा पद) नियम 1979 के अधीन भूतपूर्व सैनिक के रूप में परिभाषित किया जाता है ।

टिप्पणी-(iii) कमीशन प्राप्त अधिकारियों/अल्पकालीन सेवा कमीशन प्राप्त अधिकारियों सहित ऐसे भूतपूर्व सैनिक तथा कमीशन अधिकारियों सहित ऐसे भूतपूर्व सैनिक तथा कमीशन अधिकारी जो स्वयं के अनुरोध पर सेवामुक्त हुए हैं, उन्हें नियम 8(घ)(v) तथा (vi) के अधीन आयु सीमा में छूट नहीं दी जाएगी ।

टिप्पणी- (iv) उपर्युक्त नियम 8(घ)(vi) के अंतर्गत आयु में छूट के उपबंधों के बावजूद शारीरिक रूप से अक्षम उम्मीदवारों को नियुक्ति हेतु तभी पात्र माना जाएगा जब वह (सरकार या नियोक्ता प्राधिकारी जैसा भी मामला हो) द्वारा शारीरिक परीक्षण के बाद सरकार द्वारा शारीरिक रूप से विकलांग उम्मीदवारों के लिए आबंटित संबंधित सेवाओं/पदों के लिए विहित शारीरिक तथा चिकित्सीय मानदंडों की अपेक्षाओं को पूरा करता है ।

ऊपर की गई व्यवस्थाओं को छोड़ कर आयु सीमा में कोई भी छूट नहीं दी जा सकती।

आयोग वह जन्म की तारीख मानता है जो मैट्रिकुलेशन या माध्यमिक विद्यालय छोड़ने के प्रमाण-पत्र में किसी भारतीय विश्वविद्यालय द्वारा मैट्रिकुलेशन के समकक्ष माने गए प्रमाण-पत्र किसी विश्वविद्यालय द्वारा अनुरक्षित मैट्रिकुलेशन के पंजिकाओं में दर्ज की गई हो तथा उस उद्धरण को विश्वविद्यालय के समुचित प्राधिकारी द्वारा प्रमाणित किया गया हो। जो उम्मीदवार उच्चतर माध्यमिक की परीक्षा या समकक्ष उत्तीर्ण कर चुका है वह उच्चतर माध्यमिक परीक्षा या समकक्ष परीक्षा के प्रमाण-पत्र को अनुप्रमाणित/सत्यापित प्रति प्रस्तुत कर सकता है।

आयु के संबंध में कोई अन्य दस्तावेज यथा जन्मपत्री, शपथ-पत्र, नगर निगम सेवा के अभिलेखों से प्राप्त जन्म संबंधी कोई उद्धरण मान्य नहीं होंगे।

अनुदेशों के इस भाग में आए हुए 'मैट्रिकुलेशन/उच्चतर माध्यमिक परीक्षा प्रमाण-पत्र' वाक्यांश के अंतर्गत उपर्युक्त वैकल्पिक प्रमाण-पत्र सम्मिलित हैं।

टिप्पणी-(1) उम्मीदवार यह ध्यान रखे कि आयोग उम्मीदवार की उसी जन्म की तारीख को स्वीकार करेगा जोकि उसके आवेदन पत्र प्रस्तुत करने की तारीख को मैट्रिकुलेशन/उच्चतर परीक्षा प्रमाण-पत्र में या समकक्ष परीक्षा प्रमाण-पत्र में दर्ज है और इसके बाद उसमें परिवर्तन के किसी अनुरोध पर कोई विचार अथवा स्वीकार्य नहीं किया जाएगा।

टिप्पणी-(2) उम्मीदवार यह भी नोट कर लें कि उनके द्वारा किसी परीक्षा में प्रवेश के लिए दी गई जन्म की तारीख एक बार लेख में दर्ज कर लेने के बाद उसमें आयोग द्वारा किसी बाद की परीक्षा में किसी भी कारण से परिवर्तन करने की अनुमति नहीं होगी।

विशेष ध्यान (i) जिस उम्मीदवार को उपरोक्त नियम 8(ग) के अंतर्गत आयु सीमा में छूट के अधीन परीक्षा में प्रवेश दिया गया हो, उसकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी यदि आवेदन पत्र भेजने के बाद वह परीक्षा से पहले या परीक्षा देने के बाद सेवा से त्याग पत्र दे देता है अथवा विभाग/कार्यालय द्वारा उसकी सेवाएं समाप्त कर दी जाती हैं। किंतु आवेदन करने के बाद यदि उसकी सेवा या पद से छंटनी हो जाती है तो वह पात्र बना रहेगा।

(ii) जो उम्मीदवार अपने विभाग को अपना आवेदन पत्र प्रस्तुत कर देने के बाद किसी अन्य विभाग / कार्यालय को स्थानांतरित हो जाता है वह उस पद(पदों) हेतु विभागीय आयु संबंधी रियायत लेकर प्रतियोगिता में सम्मिलित होने का पात्र होगा जिसका पात्र वह स्थानांतरण न होने पर रहता बशर्ते कि उसका आवेदन पत्र विधिवत अनुशंसा सहित उसके मूल विभाग द्वारा अग्रोषित कर दिया गया हो।

(9) न्यूनतम शैक्षणिक योग्यता

(i) **भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में भूवैज्ञानिक समूह 'क' के लिए**

भारत में केंद्र या राज्य विधान मंडल के किसी कानून द्वारा संस्थापित विश्वविद्यालय अथवा संसद के किसी कानून द्वारा स्थापित शैक्षिक संस्थान विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 (1956 का 3) की धारा 3 के अंतर्गत मानद विश्वविद्यालय के रूप में घोषित किसी शैक्षिक संस्था से भूवैज्ञानिक विज्ञान या भूविज्ञान या अनुप्रयुक्त भूविज्ञान या भूअन्वेषण या खनिज अन्वेषण या इंजीनियरी भूविज्ञान या समुद्री भूविज्ञान या पृथ्वी ज्ञान और संसाधन प्रबंधन या सागर विज्ञान और तटीय क्षेत्र अध्ययन या पेट्रोलियम भूविज्ञान या पेट्रोलियम अन्वेषण या भूरसायन या भूवैज्ञानिक प्रोद्योगिकी या भूभौतिक प्रोद्योगिकी में मास्टर डिग्री की हो, पात्र होंगे।

(ii) **भारतीय भूवैज्ञानिक में भूभौतिकविद् समूह 'क' के लिए**

उम्मीदवार जिसने भारत में संसद या राज्य विधानमंडल के किसी कानून द्वारा स्थापित विश्वविद्यालय अथवा विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 के अंतर्गत मानद विश्वविद्यालय के रूप में घोषित किसी

शिक्षण संस्था से भौतिकी या अनुप्रयुक्त भौतिकी या भूभौतिकी या समेकित (गवेषण भूभौतिकी) या अनुप्रयुक्त भूविज्ञान या समुद्री भूभौतिकी, अनुप्रयुक्त भूभौतिक (तकनीकी) में एमएससी कर लिया हो।

(iii) **भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में रसायनज्ञ समूह 'क' के लिए**

उम्मीदवार जिसने भारत में संसद या राज्य विधान मण्डल के किसी कानून द्वारा स्थापित विश्वविद्यालय या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 (1956 का 3) की धारा 3 के अंतर्गत घोषित मानद विश्वविद्यालय से 'केमिस्ट्री' (रसायन) या 'एप्लाइड केमिस्ट्री' (अनुप्रयुक्त रसायन) या एनॉलॉटिकल केमिस्ट्री (विश्लेषणात्मक रसायन) में एमएससी कर लिया हो।

(iv) **केन्द्रीय भूजल बोर्ड में कनिष्ठ जलभूविज्ञानी (वैज्ञानिक बी) समूह 'क' के लिए**

(क) अभ्यर्थी ने भारत में संसद या राज्य विधान मण्डल के किसी कानून द्वारा स्थापित विश्वविद्यालय या विश्वविद्यालय अनुदान आयोग अधिनियम, 1956 (1956 का 3) की धारा 3 के अंतर्गत घोषित मानद विश्वविद्यालय से भूविज्ञान अथवा अनुप्रायोगिक भूविज्ञान या समुद्री भूविज्ञान में स्नातकोत्तर डिग्री कर लिया हो।

(ख) मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से जलभूविज्ञान में स्नातकोत्तर डिग्री।

नोट: संबंध विषय में मास्टर डिग्री का तात्पर्य मान्यता प्राप्त विश्वविद्यालय से स्नातक के बाद स्नातकोत्तर डिग्री से है जो न्यूनतम दो वर्षों की अवधि का हो चाहे वह समेकित पाठ्यक्रम हो अथवा कोई अन्य पाठ्यक्रम।

(क) जो उम्मीदवार जो उपर्युक्त वर्णित खंडों (i) से (iv) में विनिर्दिष्ट न्यूनतम शैक्षिक योग्यता की अंतिम परीक्षा में सम्मिलित हुए हैं जिसे उत्तीर्ण करने पर वे संगत वर्ष की परीक्षा में सम्मिलित होने के लिए पात्र हो जाएंगे, लेकिन उन्हें परिणाम की सूचना नहीं दी गई है, भी परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन कर सकते हैं और ऐसी स्थिति में संगत वर्ष की परीक्षा में उनका प्रवेश अनंतिम होगा और उपर्युक्त वर्णित (i) से (iv) खंडों में विनिर्दिष्ट न्यूनतम शैक्षिक योग्यता प्राप्त करने के अध्यक्षीन होगा।

(ख) उन विशेष मामलों जिनमें अभ्यर्थी ने इस नियम में विहित अर्हकता प्राप्त नहीं की है आयोग उसे पात्र घोषित कर सकता है बशर्ते उसने अन्य संस्थाओं द्वारा संचालित परीक्षाएं उत्तीर्ण की हो आयोग के विवेकानुसार परीक्षा स्तर का निर्णय तय कर अभ्यर्थी को परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है।

(ग) एक उम्मीदवार जो अन्यथा अर्हक है, लेकिन उसके पास उपर्युक्त खंडों (i), (ii) तथा (iii) में विनिर्दिष्ट मास्टर डिग्री किसी विदेशी विश्वविद्यालय की हो, जिसे सरकार ने स्वीकृति प्रदान की हो, को भी आयोग द्वारा इस परीक्षा में प्रवेश दिया जा सकता है।

(10) सभी उम्मीदवारों को आयोग की नोटिस में विहित शुल्क का भुगतान अवश्य करना चाहिए।

(11) वे सभी उम्मीदवार जो पहले से ही सरकारी नौकरी में आकस्मिक या दैनिक दर कर्मचारी से इतर स्थायी या अस्थायी हैसियत से या कार्य प्रभावित कर्मचारियों या जो सार्वजनिक उद्यमों में कार्यरत हैं उन्हें यह वचन (अंडरटेकिंग) प्रस्तुत करना होगा कि उन्होंने लिखित रूप से अपने कार्यालय/विभाग के प्रधान को सूचित कर दिया है कि उन्होंने इस परीक्षा के लिए आवेदन किया है।

उम्मीदवारों को ध्यान रखना चाहिए कि यदि आयोग को उनके नियोक्ता से उनके उक्त परीक्षा के लिए आवेदन करने/परीक्षा में बैठने के संबंध में अनुबंध रोकते हुए कोई पत्र मिलता है तो उनका आवेदन रोका जा सकता है। उनकी उम्मीदवारी रद्द की जा सकती है।

(12) परीक्षा में बैठने के लिए उम्मीदवार के आवेदन प्रपत्र को स्वीकार करने तथा उनकी पात्रता या अपात्रता के बारे में आयोग का निर्णय अंतिम होगा।

परीक्षा में आवेदन करने वाले उम्मीदवार यह सुनिश्चित कर लें कि वे परीक्षा में प्रवेश पाने के लिए पात्रता की सभी शर्तें पूरी करते हैं। परीक्षा के उन सभी स्तरों, जिनके लिए आयोग ने उन्हें प्रवेश दिया है अर्थात् लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार

परीक्षा में उनका प्रवेश पूर्णतः अन्तिम होगा तथा उनके निर्धारित पात्रता की शर्तों को पूरा करने पर आधारित होगा। यदि लिखित परीक्षा तथा साक्षात्कार परीक्षा के पहले या बाद में सत्यापन करने पर यह पाया जाता है कि वे पात्रता के किन्हीं शर्तों को पूरा नहीं करते तो आयोग द्वारा परीक्षा के लिए उनकी उम्मीदवारी रद्द कर दी जाएगी।

(13) किसी भी उम्मीदवार को परीक्षा में तब तक नहीं बैठने दिया जाएगा जब तक कि उसके पास आयोग का प्रवेश प्रमाण-पत्र न हो।

(14) जिस अभ्यर्थी/उम्मीदवार ने:-

- (i) किसी भी प्रकार से अपनी अभ्यर्थिता/उम्मीदवारी के लिए समर्थन प्राप्त किया है, अथवा
- (ii) नाम बदलकर परीक्षा दी है, अथवा
- (iii) किसी अन्य व्यक्ति से छद्म रूप से कार्य कराया है, अथवा
- (iv) जाली दस्तावेज या ऐसे दस्तावेज प्रस्तुत किए हैं, जिनमें तथ्यगत फेरबदल हो, अथवा
- (v) झूठे वक्तव्य दिए हों अथवा किसी महत्वपूर्ण तथ्य को छिपाया हो, अथवा
- (vi) परीक्षा में उम्मीदवार के संबंध में किसी अनियमित या अनुचित साधनों का सहारा लिया हो, अथवा
- (vii) परीक्षा के दौरान अनुचित साधन का प्रयोग किया हो, अथवा
- (viii) उत्तर-पुस्तिकाओं में असंगत बातें लिखी हो जो कि अश्लील भाषा में अथवा अभद्र आशय की हों, अथवा
- (ix) परीक्षा भवन में किसी भी प्रकार दुर्व्यवहार किया हो, अथवा
- (x) परीक्षा चलाने के लिए आयोग द्वारा नियुक्त कर्मचारियों को परेशान किया हो अथवा अन्य किसी प्रकार की हानि पहुंचाई हो, अथवा
- (xi) परीक्षा के दौरान मोबाइल फोन/पेजर या अन्य किसी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक उपकरण या यंत्र अथवा संचार यंत्र के रूप में प्रयोग किए जा सकने वाले किसी अन्य उपकरण का प्रयोग करते हुए या अपने पास रखे पाया गया हो, अथवा
- (xii) यदि अभ्यर्थी उनकी परीक्षा में शामिल होने के लिये प्रदत्त प्रवेश प्रमाण पत्रों में दिये गये अनुदेशों की किसी भी प्रकार से अवहेलना करता है, अथवा
- (xiii) पूर्वोक्त खंडों में उल्लिखित सभी अथवा किसी भी कार्य को करने का प्रयास किया हो या करने को प्रेरित किया हो। जैसी भी स्थिति हो उन पर आपराधिक अभियोग (क्रिमीनल प्रोसेक्यूशन) चलाया जा सकता है और साथ ही उसे
 - (क) आयोग द्वारा उस परीक्षा से जिसके लिए वह उम्मीदवार है में बैठने के लिए अयोग्य ठहराया जा सकता है तथा अथवा
 - (ख) उसे स्थायी अथवा विशेष अवधि के लिए
 - (i) आयोग द्वारा ली जाने वाली परीक्षा अथवा चयन से
 - (ii) केंद्रीय सरकार द्वारा अपने अधीन किसी भी नौकरी से वारित किया जा सकता है, और

(ग) यदि वह सरकार के अंतर्गत पूर्व से ही सेवाकाल में है तो उसके विरुद्ध उपर्युक्त नियमों के अधीन अनुशासनात्मक कार्यवाही की जा सकती है। बशर्ते इस नियम के अधीन उसको शास्ति तब तक नहीं की जाएगी जब तक कि:-

- (i) उम्मीदवार इस संबंध में कोई लिखित अभ्यावेदन देना चाहे, उसे प्रस्तुत करने का अवसर न दिया गया हो
- (ii) उम्मीदवार द्वारा विहित समय सीमा में यदि कोई अभ्यावेदन प्रस्तुत किया गया हो तो उस पर विचार न किया गया हो।

(15) जो उम्मीदवार लिखित परीक्षा में आयोग द्वारा अपनी विवक्षा पर निर्धारित न्यूनतम अंक प्राप्त कर लेते हैं, उन्हें व्यक्तित्व परीक्षण के लिए साक्षात्कार के लिए बुलाया जाएगा। परन्तु यदि आयोग के विमर्शानुसार सामान्य स्तर के आधार पर अनुसूचित जातियों/अनुसूचित जनजातियों अन्य पिछड़े वर्गों के लिए आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए इन जातियों के उम्मीदवार पर्याप्त संख्या में व्यक्तित्व परीक्षण के लिए साक्षात्कार हेतु नहीं बुलाए जा सकते तो आयोग उनको स्तर में छूट देकर व्यक्तित्व परीक्षण के लिए साक्षात्कार हेतु बुला सकता है।

(16)(i) साक्षात्कार के पश्चात परीक्षा में प्रत्येक उम्मीदवार को अंतिम रूप से प्रदान किए गए कुल अंकों के आधार पर आयोग द्वारा उम्मीदवारों को योग्यताक्रम में व्यवस्थित किया जाएगा। तत्पश्चात आयोग अनारक्षित पदों पर उम्मीदवारों की अनुशंसा हेतु परीक्षा के अंक के आधार पर भरी जाने वाली अनारक्षित रिक्तियों के संदर्भ में अर्हक अंक (जो बाद में सामान्य अर्हक मानक कहलाएगा) निर्धारित करेगा। आरक्षित रिक्तियों पर अ.जा., अ.ज.जा. और अ.पि.वग. के आरक्षित वर्गों के लिए भरी जाने वाली आरक्षित रिक्तियों के संदर्भ में आयोग सामान्य अर्हक मानक में छूट दे सकता है।

बशर्ते कि अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति तथा अन्य पिछड़ा वर्ग से संबंधित उम्मीदवार जिन्होंने परीक्षा के किसी भी स्तर पर पात्रता या चयन मानदंड में किसी भी प्रकार की रियायत या छूट का उपयोग नहीं किया है तथा वे उम्मीदवार जो आयोग द्वारा सामान्य अर्हक मानक के आधार पर अनुशंसा के योग्य पाए गए हैं, को सामान्य श्रेणी की रिक्तियों के विरुद्ध अनुशंसित किया जाएगा (अर्थात् अनारक्षित रिक्तियां) तथा उन्हें अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति तथा अन्य पिछड़े वर्ग जैसे भी मामले हों, के लिए आरक्षित रिक्तियों के अनुशंसित नहीं किया जाएगा, ऐसा तब तक नहीं किया जाएगा जब तक कि भारत सरकार के किसी नियमों/विनयमों के अंतर्गत अनारक्षित रिक्तियों के विरुद्ध अनुशंसित किया जाता।

- (ii) आयोग अनारक्षित रिक्तियों पर नियुक्ति हेतु उम्मीदवारों की किसी कमी को ध्यान में रखते हुए अर्हक मानकों को और कम कर सकता है।

(17) शारीरिक रूप से विकलांग उम्मीदवारों हेतु आरक्षित रिक्तियों को भरने के लिए उन्हें परीक्षा के सभी स्तरों पर आयोग के विवेकानुसार निर्धारित अर्हता स्तर में छूट दी जाएगी तथापि यदि शारीरिक रूप से विकलांग उम्मीदवार का आयोग द्वारा सामान्य अनुसूचित जाति, अनुसूचित जनजाति तथा अन्य पिछड़े वर्गों के उम्मीदवारों हेतु निर्धारित अर्हता स्तर पर अपेक्षित संख्या में अपनी योग्यता पर चयन होता है तो आयोग द्वारा रियायती स्तर पर अतिरिक्त शारीरिक रूप से विकलांग उम्मीदवारों अर्थात् उनके लिए आरक्षित रिक्तियों की संख्या से अधिक की अनुशंसा नहीं की जाएगी।

(18) प्रत्येक उम्मीदवार को परीक्षाफल की सूचना किस रूप में और किस प्रकार दी जाएगी इसका निर्णय आयोग स्वयं करेगा और आयोग उनसे परीक्षाफल के बारे में कोई पत्र व्यवहार नहीं करेगा।

(19) परीक्षा में पास हो जाने मात्र से ही नियुक्ति का अधिकार नहीं मिल जाता है इसके लिए आवश्यक है कि सरकार परीक्षा से पूर्व ही आवश्यकतानुसार जांच करे। इस बात से संतुष्ट न हो जाए कि उम्मीदवार का चरित्र और पूर्ववृत्त शैक्षिक योग्यता और निर्धारित आयु सीमा आदि सभी प्रकार से पद धारण करने योग्य है।

(20) उम्मीदवार को मानसिक और शारीरिक दृष्टि से स्वस्थ होना चाहिए और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष नहीं होना चाहिए जिससे वह संबंधित सेवा के अधिकारी के रूप में अपने कर्तव्यों को कुशलतापूर्वक न निभा पाए। सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा जैसा भी मामला हो, निर्धारित चिकित्सा परीक्षा के बाद किसी उम्मीदवार के बारे में यह पाया जाता है कि वह इन अपेक्षाओं को पूरा नहीं करता है तो उसकी नियुक्ति नहीं की जाएगी। इस परीक्षा के आधार पर अंतिम रूप से सफल घोषित किए गए उम्मीदवारों को इस पद के लिए अथवा अन्यथा उनके शारीरिक अयोग्यता का पता लगाने के लिए चिकित्सा परीक्षण करवाना अपेक्षित होगा। चिकित्सा परीक्षा के विवरण इस नियमावली के परिशिष्ट-II में दिये गये हैं। उम्मीदवार को चिकित्सा जांच के समय संबंधित चिकित्सा बोर्ड को मेडिकल प्राधिकारी अथवा सरकार जैसा भी मामला हो, द्वारा निर्धारित शुल्क भुगतान करना होगा जिसे मेडिकल जांच के बनाए पत्र में अंकित कर उम्मीदवार को सूचित किया जाएगा।

नोट: निराशा से बचने के लिए उम्मीदवारों को सलाह दी जाती है कि परीक्षा में प्रवेश के लिए आवेदन करने से पहले सिविल सर्जन स्तर के सरकारी चिकित्सा अधिकारी से स्वयं अपनी जांच करवा ले। उम्मीदवारों को नियुक्ति से पहले जिन डॉक्टरों परीक्षाओं से गुजरना होगा उनके स्वरूप के विवरण और मानक परिशिष्ट-II में दिए गए हैं। विकलांग हुए भूतपूर्व सैनिकों को पद विशेष की अपेक्षाओं के अनुसार स्तर में छूट दी जाएगी।

(21) शारीरिक रूप से अक्षम व्यक्तियों को उनके लिए आरक्षित रिक्तियों पर विचार किये जाने के लिए उनकी अक्षमता चालीस प्रतिशत (40%) या उससे अधिक होनी चाहिए। तथापि ऐसे उम्मीदवारों से निम्नलिखित आवश्यक अपेक्षाओं/क्षमताओं जिन्हें सक्षम प्राधिकारी अर्थात् जीएसआई के महानिदेशक द्वारा संबंधित सेवा में करने के लिए निर्धारित किया जाएगा, पूरी करने की अपेक्षा की जाएगी।

कोड	शारीरिक अपेक्षाएं
1. एमएफ (MF)	हस्त कौशल (उंगलियों से) द्वारा निष्पादित किए जाने वाले कार्य
2. पीपी (PP)	खींचकर तथा धक्के द्वारा किए जाने वाले कार्य
3. एल (AL)	उठाकर किए जाने वाले कार्य
4. केसी (JC)	घुटने के बल बैठकर तथा क्राउचिंग द्वारा किए जाने वाले कार्य
5. बीएन (BN)	झुककर किए जाने वाले कार्य
6. एस (S)	बैठकर (बेंच या कुर्सी पर) किए जाने वाले कार्य
7. एसटी (ST)	खड़े होकर किए जाने वाले कार्य
8. डब्ल्यू (W)	चलते हुए किए जाने वाले कार्य
9. एसई (SE)	देखकर किए जाने वाले कार्य
10. एच (H)	सुनकर/बोलकर किए जाने वाले कार्य
11. आरडब्ल्यू (RW)	पढ़कर तथा लिखकर किए जाने वाले कार्य

संबंधित सेवाओं/पदों की अपेक्षाओं के अनुरूप उन्हें मामलों में कार्यात्मक वर्गीकरण निम्नलिखित में से एक या अधिक होगा।

कार्यात्मक वर्गीकरण

कोड	कार्य
1. बीएल (BL)	दोनों पैर खराब लेकिन भुजाएं नहीं
2. बीए (BA)	दोनों भुजाएं खराब
	क) दुर्बल पहुंच ख) पकड़ की दुर्बलता
3. बीएलए (BLA)	दोनों पैर व दोनों भुजाएं खराब

4.	ओएल (OL)	एक पैर खराब (दायां या बायां)	क) दुर्बल पहुंच ख) पकड़ की दुर्बलता ग) एटेक्सिक
5.	ओए (OA)	एक भुजा खराब (दाईं या बाईं)	घ) दुर्बल पहुंच ड) पकड़ की दुर्बलता च) एटेक्सिक
6.	बीएच (OH)	सख्त पीठ तथा कूल्हे (बैठ या झुक नहीं सकते)	
7.	एमडब्ल्यू (MW)	मांसपेशीय दुर्बलता तथा सीमित शारीरिक सहनशक्ति	
8.	बी (B)	नेत्रहीन	
9.	पीबी (PB)	आंशिक नेत्रहीन	
10.	डी (D)	बधिर	
11.	पीडी (PD)	आंशिक बधिर	

(22) किसी भी उम्मीदवार को समुदाय संबंधी आरक्षण का लाभ, उसकी जाति को केंद्र सरकार द्वारा जारी आरक्षित समुदाय संबंधी सूची में शामिल किए जाने पर ही मिलेगा। यदि कोई उम्मीदवार सम्मिलित भू-वैज्ञानिक और भूविज्ञानी परीक्षा में अपने आवेदन-पत्र में यह उल्लेख करता है कि वह सामान्य श्रेणी से संबंधित है परंतु कालांतर में अपनी श्रेणी को आरक्षित श्रेणी में तब्दील करने के लिए आयोग को लिखता है तो आयोग उसके इस प्रकार के अनुरोध को स्वीकार नहीं करेगा।

जबकि उपर्युक्त सिद्धांत का सामान्य रूप से पालन किया जाएगा, फिर भी कुछ ऐसे मामले हो सकते हैं, जिसमें किसी समुदाय विशेष को आरक्षित समुदायों की किसी भी सूची में शामिल करने संबंधी सरकारी अधिसूचना जारी किए जाने और उम्मीदवार द्वारा आवेदन-पत्र जमा करने की तारीख के समय के बीच थोड़ा बहुत अंतर (2-3 महीने) हुआ हो। ऐसे मामलों में, समुदाय को सामान्य से आरक्षित समुदाय में परिवर्तन करने संबंधी अनुरोध पर आयोग द्वारा मेरिट के आधार पर विचार किया जाएगा।

(23) अ.जा., अ.ज.जा./अ.पि.व./शा.वि./पूर्व सेनाकर्मिकों के लिए उपलब्ध आरक्षण/रियायत के लाभ के इच्छुक उम्मीदवार यह सुनिश्चित करें कि वे नियमावली/नोटिस में विहित पात्रता के अनुसार ऐसे आरक्षण/रियायत के हकदार हैं। उपर्युक्त लाभों/नोटिस से संबंध नियमावली में दिए गए अनुबंध के अनुसार उम्मीदवारों के पास अपने दावे के समर्थन में विहित प्रारूप में आवश्यक प्रमाण पत्र मौजूद होने चाहिए तथा इन प्रमाण पत्रों आवेदन जमा करने की निर्धारित तारीख (अंतिम तिथि) से पहले की तारीख अंकित होनी चाहिए।

(24) जिस व्यक्ति ने

(क) ऐसे व्यक्ति से विवाह या विवाह अनुबंध किया है जिसका जीवित पति/पत्नी पहले से है या

(ख) जीवित पति/पत्नी के रहते हुए, किसी से विवाह या विवाह अनुबंध किया है, तो वह सेवा में नियुक्ति के लिए पात्र नहीं माना जाएगा।

परंतु यदि केंद्रीय सरकार इस बात से संतुष्ट हो जाए कि ऐसा विवाह ऐसे व्यक्ति तथा विवाह के दूसरे पक्ष पर लागू होने वाले वैयक्तिक कानून के अनुसार स्वीकार्य है और ऐसा करने के लिए अन्य कारण भी हों तो किसी भी व्यक्ति को इस नियम से छूट दी जा सकती है।

(25) इस परीक्षा के माध्यम से जिन पदों के संबंध में भर्ती की जा रही है उसका संक्षिप्त विवरण परिशिष्ट-III में दिया गया है।

(फरीदा एम. नायक)

निदेशक

परिशिष्ट-I

1. परीक्षा निम्नलिखित योजनानुसार आयोजित की जाएगी:

भाग-I। निम्नलिखित अनुच्छेद 2 में वर्णित विषयों में लिखित परीक्षा।

भाग- II। ऐसे अभ्यर्थियों जिन्होंने अधिकतम 200 अंक प्राप्त किए हैं, को आयोग द्वारा व्यक्तित्व परीक्षण हेतु साक्षात्कार के लिए बुलाया जा सकता है।

2. भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद, रसायनज्ञ, समूह 'क' और केंद्रीय भूजल बोर्ड में जलभूविज्ञानी, समूह 'ख' पदों के लिए निम्नलिखित विषयों में लिखित परीक्षा आयोजित की जाएगी:

विषय	अवधि	अधिकतम अंक
1.सामान्य अंग्रेजी (सभी श्रेणियों के लिए)	घंटे 3	100
श्रेणी :I-भूविज्ञानी पद के लिए		
भूविज्ञान पेपर I	घंटे 3	200
भूविज्ञान पेपर II	घंटे 3	200
भूविज्ञान पेपर III	घंटे 3	200
श्रेणी II : भूभौतिकविद् पद के लिए		
भूभौतिकी पेपर I	घंटे 3	200
भूभौतिकी पेपर II	घंटे 3	200
भूभौतिकी पेपर III	घंटे 3	200
श्रेणी :III-रसायनज्ञ पद के लिए		
रसायन पेपर I	घंटे 3	200
रसायन पेपर II	घंटे 3	200
रसायन पेपर III	घंटे 3	200
श्रेणी-IV -कनिष्ठ जलभूविज्ञानी पद के लिए :		
भूविज्ञान पेपर I	घंटे 3	200
भूविज्ञान पेपर II	घंटे 3	200
जलभूविज्ञान पेपर III	घंटे 3	200

टिप्पणी-I : ऐसे अभ्यर्थी जो भूविज्ञानी, भूभौतिकविद, रसायनज्ञ और कनिष्ठ जलभूविज्ञानी पदों पर चयन के लिए प्रतियोगिता दे रहे हैं, उन्हें उपर्युक्तानुसार प्रत्येक श्रेणी के समक्ष दर्शाए गए प्रश्नपत्रों की परीक्षा देनी होगी।

टिप्पणी-II: भूविज्ञानी और कनिष्ठ जलभूविज्ञानी, दोनों पदों के लिए परीक्षा दे रहे प्रतियोगियों को उपर्युक्त वर्णित श्रेणी I और IV के समक्ष दर्शाए गए सभी विषयों की परीक्षा देनी होगी।

टिप्पणी-III: यदि कोई अभ्यर्थी जो भूविज्ञानी, भूभौतिकविद, रसायनज्ञ और कनिष्ठ जलभूविज्ञानी पदों के लिए उपर्युक्त वर्णित लिखित परीक्षा के लिए किसी एक या अधिक प्रश्नपत्रों की परीक्षा नहीं दे पाता है तो उसकी अभ्यर्थिता निरस्त हो जाएगी और उसके द्वारा लिखे गए आंशिक लिखित परीक्षा का मूल्यांकन और किसी भी उद्देश्य के लिए आकलित नहीं किया जाएगा।

3. सभी विषयों की परीक्षा परंपरागत (निबंध) रूप से ली जाएगी।

4. सभी प्रश्नपत्रों के उत्तर अंग्रेजी में लिखने होंगे। प्रश्नपत्र अंग्रेजी में ही सेट किए जाएंगे।

5. परीक्षा का स्तर और पाठ्यक्रम इस अनुसूची के परिशिष्ट-1 में दर्शाए अनुसार होगी।
6. अभ्यर्थी को परीक्षा में प्रश्नों के उत्तर अपने हस्तलेख में ही देने होंगे, किसी भी स्थिति में उन्हें उनके लिए उत्तर लिखने वाले की सुविधा की अनुमति नहीं दी जाएगी।
7. आयोग को सभी परीक्षाओं के अर्हक अंक निर्धारित करने का विवेकाधिकार होगा।
8. सभी विषयों की परीक्षाओं में न्यूनतम शब्दों में प्रभावी, सटीक उत्तर लिखने के लिए अधिमान दिया जाएगा।
9. प्रश्नपत्रों में यथावश्यक भार और माप के लिए मीटरी पद्धति ही अपनाई जाएगी।
10. अभ्यर्थियों को प्रश्नों के उत्तर भारतीय अंकों का अंतर्राष्ट्रीय रूप में देंगे (जैसे - 1,2,3,4....आदि)।
11. अभ्यर्थियों को परीक्षा में प्रश्नों के उत्तर देने के लिए बैटरीचालित पॉकट कैलकुलेटर लाने और प्रयोग करने की अनुमति होगी। परीक्षा हाल में कैलकुलेटर लेने देने की अनुमति नहीं होगी।
12. साक्षात्कार/व्यक्तित्व परीक्षण: अभ्यर्थी का साक्षात्कार आयोग द्वारा गठित बोर्ड द्वारा किया जाएगा। साक्षात्कार का उद्देश्य अभ्यर्थी की भूविज्ञानी, भूभौतिकविद, रसायनज्ञ और कनिष्ठ जलभूविज्ञानी पदों पर योग्यता की परख करना है। व्यक्तित्व परीक्षण में अभ्यर्थी की नेतृत्व क्षमता, पहलपन और बौद्धिक जिज्ञासा एवं अन्य सामाजिक गुण, व्यवहारिक अनुप्रयोगों की मानसिक और भौतिक क्षमता, चरित्र की सत्यनिष्ठा और उन्हें उनकी फील्ड प्रवृत्ति को ग्रहण करने के मूल्यांकन पर विशेष ध्यान दिया जाएगा।

अनुसूची

स्तर और पाठ्यसामग्री

सभी चार श्रेणियों के लिए सामान्य अंग्रेजी का प्रश्नपत्र अनिवार्य है और इसका स्तर किसी विज्ञान स्नातक की अपेक्षित जानकारी के अनुरूप होगा। भूविज्ञान, भूभौतिकी, रसायन और जल भूविज्ञान विषयों में प्रत्येक के तीन अनिवार्य प्रश्नपत्र होंगे जिनका स्तर भारत के किसी विश्वविद्यालय की एमएससी डिग्री के लगभग होगा और प्रश्न पत्र सामान्यतौर पर अभ्यर्थी की प्रत्येक विषय की मौलिक जानकारी की जांच करने के लिए सेट किए जाएंगे।

किसी भी विषय में कोई प्रायोगिक परीक्षा नहीं होगी।

(1) सामान्य अंग्रेजी : 100 अंक

अभ्यर्थी को अंग्रेजी में एक संक्षिप्त निबंध लिखना होगा। अन्य प्रश्न उनकी अंग्रेजी की समझ और शब्दों के उपयोग की जांच के लिए बनाए जाएंगे।

(2) भूविज्ञान - प्रश्न पत्र-1 : 200 अंक

खंड क: भूआकृति विज्ञान तथा सुदूर संवेदन :

मूल सिद्धांत, अपक्षण तथा मृदा भारी क्षति, प्रक्रियाओं पर जलवायु का प्रभाव, अपरदन चक्र की अवधारणा, नदीय भूभाग, शुष्क क्षेत्रों, तटीय क्षेत्रों 'कार्ट' भूदृश्य तथा हिमानी श्रृंखलाओं का भूआकृति मानचित्रण, ढाल विश्लेषण तथा अपवाह द्रोणी विश्लेषण। खनिज पूर्वक्षण, सिविल इंजीनियरी, जल विज्ञान तथा पर्यावरणीय अध्ययनों में भूआकृति विज्ञान का अनुप्रयोग। स्थलाकृति मानचित्र। भारत का भूआकृति विज्ञान। वायवीय फोटोग्राफी तथा फोटोग्राममिति की अवधारणा और नियम। उपग्रहसुदूर संवेदन-आंकड़ा उत्पाद और उनकी व्याख्या की परिकल्पना तथा सिद्धांत। प्रतिबिंब संसाधन। स्थलरूप में सुदूर संवेदन तथा भूउपयोग मानचित्रण, संरचना मानचित्रण, जलभूविज्ञानीय अध्ययन और खनिज अन्वेषण। विश्वव्यापी तथा भारतीय अंतरिक्ष मिशन। भौगोलिक सूचना तंत्र, जीएसआई सिद्धांत तथा अनुप्रयोग।

खंड ख: संरचना भूविज्ञान:

भूवैज्ञानिक मानचित्रण और मानचित्र अंकन, प्रक्षेप आरेख के सिद्धांत। इलास्टिक, प्लास्टिक तथा लसीला के विस्कोसा सामग्री के बल-दबाव संबंध, विकृत चट्टानों के दबाव का मापन, विरूपण परिस्थितियों में खनिजों तथा चट्टानों का व्यवहार। बलन, भेदन/दरार रेखण, संधियों, भंशों का संरचनात्मक विश्लेषण, अध्यारोपित विरूपण। वलन तथा भंशन की क्रियाविधि। क्रिस्टलन और विरूपण के बीच समय संबद्धता विराम विन्यास तथा आधार-उपस्थिति संबंध। आग्नेय शैलों, अंतर्वेधी तथा लवण गुम्बदों का संरचनात्मक व्यवहार। शैल संविन्यासी परिचय।

खण्ड ग : भू-विवर्तनिकी :

पृथ्वी तथा सौर पद्धति, उल्कापिण्ड तथा अति पार्थिव पदार्थ, पृथ्वी का ग्रहीय विकास तथा आंतरिक संरचना। पृथ्वी की भू-पटल की विषमता। महासागरी तथा महाद्विपीय भू-पटल की प्रमुख विवर्तनिक विशेषताएं। महाद्विपीय विस्थापन-भूवैज्ञानिक तथा भू-भौतिकीय प्रमाण, यांत्रिकी, विरोधाभास, वर्तमान स्थिति। मध्यसागरीय कटक, गंभीरसागर खाईयां, स्थिर भू-खण्ड क्षेत्रों तथा पर्वतीय श्रृंखलाओं पर गुरुत्व एवं चुंबकीय असंगति। पराचुंबकत्व। समुद्रतल विस्तारण तथा प्लेट विवर्तनिक। द्वीप चाप, महासागरीय द्वीप तथा ज्वालामुखी चाप। समस्थिति, पर्वतन तथा महादेशरचना। पृथ्वी की भूकंपीय पट्टियां। भूकंपीयता तथा प्लेट संचलन। भारतीय पट्टिका की भू-गतिकी।

खण्ड घ : स्तरिकी

नम पद्धति तथा आधुनिक स्तरिकी नियमावली। विकिरण-समस्थानी तथा भूवैज्ञानिक काल मापन। भूवैज्ञानिक काल-स्केल। अजीवाश्मी गैर जीवाश्मय शैली के सहसंबंध की स्तरिकी प्रक्रियाएं। भारत की कैम्बरियन पूर्व स्तरिकी। भारत की पुराजीवी, मध्यजीवी तथा नूतनजीवी शैल की स्तरिकी। गोडवानाशैल समूह तथा गोडवाना भूमि। हिमालय का उत्थान तथा शिवालिक द्रोणी का विकास। दक्षिणी ज्वालामुखी। चतुर्थ महाकल्प स्तरिकी। शैल अभिलेख, पुराजलवायु तथा पुरा भूगोल।

खण्ड ङ : पुराजीवाश्म विज्ञान

जीवाश्म अभिलेख तथा भूवैज्ञानिक काल स्केल। आकृति विकास तथा जीवाश्म समूहों के काल परिसर। भूवैज्ञानिक काल में मोलस्कों तथा स्तनपायियों में विकासीय परिवर्तन। विकास के सिद्धांत। जैव स्तरिकी सह-संबंध में फोरामिनीफेरा तथा एकिनोडमांट की जातियों तथा सवंशों का प्रयोग शिवाली कक्षरूकी प्राणिजात तथा गोडवाना वनस्पति, कैम्बरियन पूर्व काल में जीवन का प्रमाण। विभिन्न सूक्ष्म जीवाश्म समूह तथा उनका भारत में वितरण।

(3) भू-विज्ञान - प्रश्न पत्र - II 200 अंक**भाग क : खनिज विज्ञान**

सामान्य शैल निर्मित करने वाले सिलिकेट खनिज समूहों के भौतिकीय, रसायनिक तथा क्रिस्टल संरचनात्मक अभिलक्षण। आग्नेय तथा कायांतरी शैलों के आम खनिज। कार्बोनेट, फास्फेट, सल्फाइड तथा हैलाइड समूहों के खनिज। सामान्य शैल निर्मित करने वाले सिलिकेट खनिजों के प्रकाशीय गुण, एक अक्षीय तथा द्विअक्षीय खनिज। खनिजों के विलोम कोण, बहुवर्णता, द्विअवर्तन तथा उनके खनिज संघटन से संबंध। यमलित क्रिस्टल/प्रकीर्णन। प्रकाशीय गुणधर्मों के निर्धारण में सार्वभौमिक (4 एक्सेस/5 एक्सेस) का अनुप्रयोग।

भाग ख : आग्नेय तथा कायांतरी शैलिकी

आग्नेय शैलों के रूप, गठन तथा संरचना। सिलिकेट गलित संतुलन, द्विअंगी अवस्था आरेख। ग्रेनाइट, बेसाल्ट, एन्डेजाइट तथा क्षारीय शैलों की शैलिकी तथा भूविवर्तनिक विकास ग्रेवों किम्बरलाइट एन्थ्रोसाइट तथा कार्बोनेटाइट की शैलिकी/प्राथमिक अल्पसिलिक मैग्माकी उत्पत्ति। कायांतरी शैलों का गठन तथा संरचना। मृदाश्मक तथा अशुद्ध कैल्सियमी शैलों का क्षेत्रीय तथा संस्पर्श कायान्तरण। खनिज समुच्चय साम्यता/प्रतिक्रिया निकाय और भूतापीय बैरोमीटरी। कायांतरित अभिक्रियों का प्रायोगिक तथा तपागतिकीय मूल्यांकन। कायांतरण के विभिन्न कोटि तथा संलक्षणी के अभिलक्षण। मैटासोमिटज्म तथा ग्रेनाइटोभवन, मिग्मेटाइट। प्लेटविवर्तनिकों तथा कायांतरण मंडल युग्मित कायांतरिक पट्टी।

भाग ग : अवसादी विज्ञान

अवसादी का जनक क्षेत्र तथा प्रसंगनन। अवसादी गठन। स्थलजात अवसादों का ढांचा मैटिक्स तथा सीमेंट। कण-साइज की परिभाषा, मापन तथा व्याख्या। हाइड्रोलिक्स के तत्व। प्राथमिक संरचना तथा पुराधारा विश्लेषण। जीव जनित तथा रासायनिक अवसादी संरचना। अवसादों का संलक्षणी प्रतिरूपण। विवर्तनिक तथा अवसादन। अवसादी द्रोणियों का वर्गीकरण तथा अनुक्रमी स्तरिकी। द्रोणी विश्लेषण का लक्ष्य तथा क्षेत्र। संरचना परिरक्षा तथा समस्थूलता मैप।

भाग घ : भू-रसायन

पृथ्वी, सौर परिवार तथा ब्रम्हांड में संबंध, तत्वों की अंतरिक्षीय बहुलता। ग्रहों तथा उल्कापिंडों का संघटन। पृथ्वी की संरचना तथा संघटन और तत्वों का वितरण। सूक्ष्ममांत्रिक तत्व। मूल प्रारंभिक क्रिस्टल रसायन तथा उष्मागतिकी। समस्थानिक रसायन का परिचय। जलमंडल, जीवमंडल, तथा वायुमंडल का भू-रसायन/भू-रसानियक चक्र तथा भू-रसायनिक पूर्वक्षण के सिद्धांत।

भाग ङ : पर्यावरणीय भूविज्ञान

संकल्पना तथा सिद्धांत। प्राकृतिक आपदा-निरोधक/पूर्वोपाय विधियां-बाढ़, भूस्खलन, भूकम्प, तटीय अपरदन। मानवोदभवी प्रक्रिया जैसे नगरीकरण, विवृतखनन तथा अखनन, नदी-घाटी परियोजना, औद्योगिक तथा रेडियोधर्मी अवशिष्ट का निपटान, भौमजल की अति अधिक निकासी, उर्वरक का उपयोग, अयस्कों, खनन अवशिष्टों तथा फ्लाई ऐश का क्षेपण का प्रतिघाट निर्धारण। भौमजल की कार्बनिक तथा अकार्बनिक दूषण तथा उनके उपचार की विधियाँ मृदा निम्नीकृत तथा उपचार की विधियाँ। पर्यावरण संरक्षा-भारत में विधायी विधियाँ।

(4) भूविज्ञान प्रश्न पत्र - III 200 अंक**खण्ड क : भारतीय खनिज निक्षेप तथा खनिज अर्थशास्त्र**

धात्विक निक्षेपों की भारत में प्राप्ति तथा वितरण-क्षारक धातु, लोहा, मैंगनीज, एल्युमिनियम, क्रोमियम, निकल, सोना, चांदी, मालिब्डेनम। भारतीय अधातु निक्षेप-अभ्रक, एसबेस्टस, जिप्सम, ग्रेफाइट, ऐपाटाइट तथा बेरिल। रत्नप्रस्तर, दुर्गलनीय खनिज, अधातु तथा कांच उर्वरक, प्रलप, सिरैमिक तथा सीमेंट उद्योग के उपयोग में आने वाले खनिज। इमारती पत्थर। फासफोराइट निक्षेप। लेसर निक्षेप। दुर्लभ मृदा खनिज। सामरिक, विषम तथा अनिवार्य खनिज। खनिज उत्पादन में भारत की स्थिति खनिज खपत का बदलता पैटर्न। राष्ट्रीय खनिज नीति। खनिज अनुदान नियम। समुद्री खनिज सम्पत्ति तथा समुद्र के नियम।

खण्ड ख : अयस्क उत्पत्ति

अयस्क निक्षेप तथा अयस्क खनिज। खनिजन के मैग्नीय प्रक्रम। पार्थिरी, स्कार्न तथा उष्णजलीय खनिजन। तरल अंतर्वेश अध्ययन। (i) अतिमौफक तथा अधिसिलिक शैलों, (ii) हरितास्म पट्टी (iii) कामाटाइट, ऐंथ्रोसाइट तथा किम्बरलाइट एवं सामरीय ज्वालामुखन से संबंधित खनिजन। स्तररूप तथा स्तरपरिमाण अयस्क। अयस्क तथा कार्यांतरण - कारण और परिणाम संबंध।

खण्ड ग : खनिज अन्वेषण

पृष्ठ तथा अधस्तलीय अन्वेषण की विधियाँ, आर्थिक खनिजों का पूर्वक्षण-प्रवेधन, प्रतिचयन, भूभौतिकीय प्रविधि-गुरुत्व, वैद्युत, चुंबकीय वायुवाहित तथा भूकंपी। भूआकृतिक तथा सुदूर संवेदन प्रविधि। भूवानस्पतिक तथा भूरासायनिक विधियाँ। वेधन, संलेखन तथा विचलन के लिए सर्वेक्षण।

खण्ड घ : ईंधन का भूविज्ञान

कोयले की परिभाषा तथा उत्पत्ति। कोयला युक्त संस्तर की स्तरिकी। कोयला शैल विज्ञान के मूलभूत, पीट, लिग्नाइट, बिटुमेनी तथा ऐन्थ्रासाइट कोयला। कोयला के सूक्ष्मदर्शीय संघटन। कोयला निपेक्ष। कार्बनी पदार्थों का प्रसंगटन।

प्राकृतिक हाइड्रोकार्बनों की उत्पत्ति, अभिगमन तथा फंसना। स्रोत तथा तैलाशयमशैलों के अभिलक्षण। संरचनात्मक, स्तरिक तथा मिश्रित टैप। अन्वेषण की प्रविधियाँ। भारत के अभितट तथा अपतट पेट्रोलियम द्रोणियोंका भौगोलिक तथा भूवैज्ञानिक वितरण।

रेडियोसक्रिय की खनिजिकी तथा भूरसायन रेडियोसक्रियता पहचानने की यंत्रीय प्रविधियां। खनिजों के निक्षेपों के पूर्वक्षण तथा आमापन के लिए रेडियोसक्रिय विधियां। भारत में रेडियो सक्रिय खनिजों का वितरण, पेट्रोलियम की खोज में रेडियोसक्रिय विधियां कूप संलेखन प्रविधि। नाभिकीय अपरद निपटान-भूवैज्ञानिक बाधाएं।

खण्ड इ : इंजीनियरी भूविज्ञान

शैलों तथा मृदाओं के बलकृत गुणधर्म। नदी घाटी परियोजनाओं में भूवैज्ञानिक अन्वेषण बांध तथा जलाशय, सुरंग-प्रकार, विधियां तथा समस्याएं। सेतु-प्रकार तथा आधारी समस्याएं। तटरेखा इंजीनियरी। भूस्खलन - वर्गीकरण, कारण निवारण तथा पुनर्वास। कंक्रीट पुंज - स्त्रोत, क्षार-पुंज प्रतिक्रिया। अभूकपी, योजना भारत में भूकंपीयता तथा भूकंपप्रतिरोध संरचानाएं इंजीनियरी परियोजनाओं में भौमजल की समस्याएं। भारत के मुख्य परियोजनाओं के भू-तकनीकी केस अध्ययन।

(4) जलभूविज्ञान 200 अंक

खण्ड क: जल का उद्गम :- उपस्थिति और वितरण

जल का उद्गम :- *मीट्रोइक ज्यूवीनाइल', मैग्मैटिक और समुद्री जल, हाइड्रोलॉजिक चक्र: अवक्षेपण, व्यर्थ बहना, अंत : स्पदन और इवापो ट्रांसपिरेशन । हाइड्रोग्राफ, भूजल तथा चश्मों के जल अतःस्थलीय गति तथा ऊर्ध्वाधर वितरण, जलभृतों की वर्गीकरण, जल निकास बेसिन तथा भूजल बेसिन की अवधारणा, शैल-विशिष्ट्यता उत्पादक गुणवत्ता, विशिष्ट अवधारण, सूक्ष्मरंधता, हाइड्राटलिक चालक, पारगम्यता, भांडारण गुणांक, जल तालिका विचलन-करण घटक, हैरोमीटरी तथा ज्वार-भाटा क्षमताओं की अवधारणा, जल तालिका समोच्च रेखा मानचित्र । जल संवाह गुणवत्तओं के संबंध में शैलों का वर्गीकरण । हाइड्रोस्टैटोग्राफिक इकाइयां, भारत के भूजल क्षेत्र, भारत के शुष्क क्षेत्रों का जल विज्ञान आर्द्र भूमि ।

खण्ड ख : कूप हाइड्राटलिक तथा कूप आकार

भूजल प्रवाह का सिद्धांत । डार्सीज नियम और इसके अनुप्रयोग, प्रयोगशाला तथा क्षेत्र में पारगम्यता का निर्धारण । कूपों के प्रकार, वेधन विधियां निर्माण आकार, कूपों का विकास एवं अनुरक्षण, विशिष्ट क्षमता व इसका निर्धारण । अपरिसीमित, परिसीमित और त्रिज्यातीय प्रवाह स्थितियां । पंप परीक्षण-विधियां, आंकड़ा विश्लेषण और जल भूविज्ञान सीमाओं की व्याख्या टियम थियस जैकब और वाल्टन विधियों का प्रयोग करते हुए जल संबंधी मानकों का मूल्यांकन । भूजल मॉडलिंग - अंकीय व विधुत मॉडल ।

खण्ड ग : भूजल रसायन

भूजल गुणवत्ता :- जल के भौतिक व रासायनिक गुण विभिन्न प्रयोगों की गुणवत्ता परिसीमा मापदण्ड, जल गुणवत्ता आंकड़ों का ग्राफिकल प्रस्तुतीकरण, भारत के विभिन्न प्रदेशों में भूजल गुणवत्ता - आर्सेनिक तथा फ्लूओराइड की समस्या । तटीय व अन्य जल संग्रहों में लवणीय जल का अंतर्वेशन और इसकी रोकथाम । जल भूवैज्ञानिक अध्ययनों में रेडियोआइसोटोप्स । भूजल दूषण ।

खण्ड घ : भूजल गवेषण

भूवैज्ञानिक प्रस्तर विज्ञानीय और संरचनात्मक मानचित्रण, भ्रंश आरेख संकेत विश्लेषण । जल विज्ञान संबंधी गुणवत्ताओं के संबंध में प्रस्तरिक वर्गीकरण। भूवैज्ञानिक संरचनाओं के संबंध में निरंतरता, दूर संवेदी झरने की स्थित-विभिन्न उपग्रह मिशनो के विभिन्न चित्रों के प्रयोग द्वारा क्षेत्र का हाइड्रोजीओमॉर्फिक मानचित्रण।

उपग्रह चित्रों के प्रयोग द्वारा छिछले भूजल संभावित क्षेत्रों का मानचित्रण। धरातलीय भूभौतिक विधियां- भूकंपीय गुरुत्वीय, भू-वैधुत, और चुंबकीय। अधस्तलीय भूभौतिकी विधियां-जल संग्रहों की पहचान तथा जल गुणवत्ता का अनुमान लगाने के लिए वेल (कूप) लॉगिंग।

खण्ड ड. : भूजल समस्याएं व प्रबन्धन

बुनियादी कार्य खनन कैनाल्स ओर सुरगोन से संबंधित भूजल समस्याएं। अतिदोहन व भूजल खनन की समस्याएं। नागरिक क्षेत्रों में भूजल विकास तथा वर्षा जल संग्रहण। कृत्रिम पुनर्भरण विधियां। शुष्क क्षेत्रों में भूजल समस्याएं व उनका निदान। भूजल संतुलन और अनुमान। भूजल विधान, नवीकरण तथा गैर नवीकरण योग्य भूजल संसाधनों के स्थायित्व मापदण्ड व प्रबंधन।

(2) भूभौतिकी - प्रश्न पत्र-1:200 अंक

भाग-क:100 अंक

(क) ठोस भूमि भूभौतिकी

भूभौतिकी की शाखाएं और इसके अन्य विज्ञानों से संबंध का पश्चिम। सौर प्रणाली, इसका उद्गम, उपग्रह सदस्यों के गुण, पृथ्वी, इसकी परिक्रमण और इसका आकार। पृथ्वी की आयु और इसके निर्धारण की विभिन्न विधियां। विवर्तनिकी और जीओडायनामिक्स तापीय इतिहास एवं इसके गुण: आंतरिक बाह्यक्षेत्र और उनके कारण, पालीओमैग्नेटिज्म, ध्रुवीय भ्रमण मार्ग समुद्रतल प्रसार भूभौतिकी प्रमाण। प्रत्यास्थ तरंगें, पृथ्वी की आंतरिक संरचना, पृथ्वी के गहरे अन्दर में भौतिक गुणों में विचलन।

(ख) भूकंप तथा अभियांत्रिकी भूकंप विज्ञान

भूकंप विज्ञान, भूकंप, केन्द्र गहराई, भूकंप केन्द्र बड़े भारतीय भूकंप, तीव्रता और विस्तार पैमाना भूकंपों की ऊर्जा, भूकंप पूर्वझटके, भूकंप पश्चात झटके, इलास्टिक रिबाउण्ड सिद्धांत, भ्रंश समतल समाधान, भारत की भूकंप प्रवृत्ति तथा भूकंप विवर्तनिकी, तीव्रता-विस्तार संबंध ('बी' गुणवत्ता) वेग संरचना, V_p/V_s अध्ययन/ इलास्टिक तरंगे उनके प्रसार गुणवत्ता/पृथ्वी के गोलीय व ऊर्ध्वाधर स्तर के लिए भूकंप किरण सिद्धांत, भूकंप टोमोग्राफी रिसीवरफंक्शनल विश्लेषण के मौलिक सिद्धांत, भूकंपीय, नोटवर्क व्यूहरचना, टेलीमीट्री प्रणालिया, भूकंप पूर्वानुमान,डिलेटेन्सी सिद्धांत, लघु अवधि, मध्यम अवधि व दीर्घ अवधि पूर्वानुमा, भूकंप सूक्ष्मअंचलीकरण अध्ययन, इंजीनियरिंग समत्याओं के अनुप्रयोग, भूकंप मापन, वैद्युत चुंबकीय भूकंप ग्राफ के सिद्धांत, विस्थापन मीटर, वेग मीटर, त्वरण मीटर, WWSSN स्टेशन, दृढ गति भूकंप ग्राफ, नाभिकीय विस्फोट के भूकंप व्यूह नचना की जांच, ब्रॉडबैंड सिस्मोमीट्री।

(ग) भूभौतिकी में गणितीय विधियां

स्केलर्स, वेक्टर तथा टेंसर्स के गुण, वेक्टर विश्लेषण के तत्व ग्रेडिएण्ट,डाइवर्जेंस और कर्ल, गौससज डाइवर्जेंस सिद्धांत, स्टोक्स सिद्धांत, फिल्डस की परिभाषा, गुरुत्वीय फील्ड, न्यूटन का गुरुत्व नियम, विभिन्न जीओमीट्रिक आकारों के कारण गुरुत्वीय संभव्यता और क्षेत्र, इलेक्ट्रोस्टैटिक क्षेत्र, कोलंबस नियम, इलेक्ट्रिकपरमीटिविटी और डाय इलैक्ट्रिक स्थिरांक, मौलिक मार्गदर्शी समीकरण, चुम्बकी स्थिर क्षेत्र, चुंबकी क्षेत्र का उद्गम, एम्पीयर का नियम, बायोट और सावर्ध नियम, भूचुंबकीय क्षेत्र, विभिन्न प्रकार की संरचनाओं के कारण चुंबकीय क्षेत्र कार्टीसियन समन्वय में लाप्लेस समीकरण का विलयन, सिलेंड्रिकल ध्रुवीय समन्वय और गोलाकार ध्रुवीय समन्वय, संभाव्य सिद्धांतों में जटिल परिवर्तन संभाव्य सिद्धांतों में ग्रीन का सिद्धांत। संभाव्य सिद्धांत में बिंबकी अवधारणा, संभाव्य क्षेत्र में विश्लेषणात्मक निरन्तरता,संभाव्य सिद्धांत में संख्यात्मक प्रणाली।

भूभौतिकी में वैद्युत क्षेत्र, बिन्दु स्रोत सतत वितरण और दोहरी पट्टें, सम संभाव्यता और रैखिक बल। पृथ्वी में धारा और संभाव्यता, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक की मौलिक अवधारणा और समीकरण, मैक्सवेल्स के समीकरण, बाउन्ड्री स्थितियाँ, इलेक्ट्रिक ध्रुवीकरण, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक संभाव्यता और तरंगें, अर्धस्थान पर तार का रेडिएशन बहुपत्तीय माध्यम, इंजीडेन्स और इसके अनुप्रयोग।

(घ) भूभौतिकी उत्क्रमण :-

उत्क्रमण सिद्धांत का मौलिक अवधारण, भूभौतिकी के अनुप्रयोग में उत्क्रमण की मौलिक परिभाषा। संभाव्यता, सतत व असतत माडलों का उत्क्रमण। अग्रवर्ती समस्याएं बनाम उत्क्रमण समस्याएं। उत्क्रमण समस्याओं का प्रतिपादन और उनका मैट्रिक्स समस्याओं से संबंध, रैखिक उत्क्रमण समस्याएँ, उत्क्रमण समस्याओं का वर्गीकरण, न्यूनतम वर्ग समस्याएं और न्यूनतम मानक समाधान, मानकों की अवधारणा, एक पूर्व सूचना की अवधारणा, निरुद्ध रेखीय न्यूनतम वर्ग उत्क्रमण, सीमित अंतर विधि प्रयोग के मैट्रिक्स सिद्धांत का पुनरावलोकन, अग्रगामी, पश्चगामी और केन्द्रीय अंतर विधि। हैमॉल्ट्ज समीकरण को हल करने के लिए सीमित अंतर विधि का प्रयोग । सीमित तत्व विधि का परिचय, विविध चरण सीमिततत्व विधिके प्रयोग को प्रदर्शित करने वाले सरल उदाहरण। मॉडल और डाटा स्थान, हाउसहोल्डर ट्रांसफार्मेशन, डाटा

रिजोल्यूशनमैट्रिक्स, मॉडल रिजोल्यूशन मैट्रिक्स, ईरोन वैल्यूज और ईगेनवेक्टर्स, सिंगुलर वैल्यू डिक्ंपोजीशन (SVD), सामान्यीकृत उत्क्रमण, गैर रेखीय उत्क्रमण समस्याएं, गौस न्यूटन विधि, स्टीपेस्ट डीसेंट (ग्रेडिएन्ट)विधि, मार्कवार्ड-लेवेन्वर्ग विधि, भूकंप स्थापवना समस्या, टोमोग्राफी समस्या उत्क्रमण समस्याओं की संभाव्यकउपागम, अधिकतम संभवित और स्टोकेस्टिक उत्क्रमण विधियाँ, बाक्सगिलबर्ट विधि, वैश्विकअनुकूलीकरण (optimization) तकनीकें, उत्पत्तिमूलक एल्गोरिदम,सिमुलेटेड तापानुशीतन विधियाँ, भूभौतिक आंकड़ों के उत्क्रमण के उदाहरण।

भाग ख : 100 अंक

(क) भौतिकी की गणितीय विधियाँ :

विमितीय विश्लेषण, वेक्टर एल्जेबरा (बीजगणित)और वेक्टर कैलकुलस, रेखीय एल्जबरास, मैट्रिसेज, केयलेय हैमिल्टन सिद्धांत। ईगन वैल्यूज और ईगन वेक्टर्स। प्रथम व द्वितीय क्रम के रेखीय सामान्य डिफरेंशियल समीकरण, विशेष क्रियाएं (हर्माइट, बैसेल, लैग्यूरीऔर लीजेंड्री फंक्शंस) फ्यूरियर श्रेणी, फ्यूरियर एण्ड लाप्लेस रूप परिवर्तन। जटिल विश्लेषण के तत्व, विश्लेषणात्मक क्रियाएं, टेलर तथा लौरेंट सीरीज, ध्रुव समाकलों के अवशेष व उनके मूल्यांकन। प्राथमिक संभाव्यता सिद्धांत, यादृच्छिक चरों, बायनामियल,पायसन एवं सामान्य वितरण। केन्द्रीय सीमा सिद्धांत, ग्रीन्स क्रिया। आंशिक डिफरेंशियल समीकरण दो तथा तीन विमाओं में लाप्लेस, वेव और ऊष्मा समीकरण। कंप्यूटेशनल तकनीकों के तत्व, फंक्शन्स के मूल इंटरपोलेशन तथा एक्स्ट्रा पोलेशन, ट्रेपजवायड तथा सिंपसन नियम का एकीकरण रूंग-कुट्टा विधि के प्रयोग द्वारा प्रथम क्रम डिफरेंशियल समीकरण का हल। सीमित अंतर विधि। टैसर्स। परिचयात्मक समूह सिद्धांत :SU(2), O(3)। जटिल चर, बीटा, गामा फंक्शन्स ओर विशेष फंक्शन्स, लाप्लेस ट्रांसफार्म तथा फेरियर श्रेणी, फोरियर ट्रांसफार्म सांख्यिकी विश्लेषण की परिचयात्मक विधियाँ। प्रचालक तथा उनके गुण।

(ख) ऊष्मा गतिकी एवं सांख्यिकीय भौतिकी

ऊष्मा गतिकी के नियम व उनके परिणाम, ऊष्मा गतिकी संभाव्यता, मैक्सवेल संबंध, चरण साम्यता, चरण स्थान, माइक्रो व मैक्रो अवस्थाएं, माइक्रोकैनोनिकल, कैनोनिकल और ग्रैण्ड कैनोनिकल एन्सेम्बल्स तथा पार्टिशन अभिक्रियाएं, मुक्त ऊर्जा तथा ऊष्मा गतिकी प्रमात्राओं के साथ संबंध प्रथम व द्वितीय क्रम चरण संक्रमण परंपरागत तथा क्वांटम सांख्यिकी, आदर्श फर्मी और बोस गैसों विस्तृत तुला का सिद्धांत, ब्लेकबॉडी रेडिएशन और प्लांक का वितरण नियम, बोस-आइंस्टीन संघनन, रैण्डम वॉक और ब्राउनियन मोशन, गैर साम्यता प्रविधियों से परिचय विस्तार समीकरण

(ग) वैद्युत गतिकी :

गौस सिद्धांत, प्वायजन का समीकरण, लाप्लेस का समीकरण, समकक्ष कार्टेसियन में लाप्लेस समीकरण का हल, इलेक्ट्रोस्टैटिक समस्याओं को हल करने में लाप्लेस समीकरण का प्रयोग। एम्पीयर का परिपथीय नियम, चुंबकीय वेक्टर संभाव्यता, विस्थापन धारा, वैद्युत चुंबकीय प्रेरण का फैराडे का नियम। मैक्सवेल समीकरण डिफरेंशियल और इंटीग्रल स्वरूप, मैक्सवेल समीकरणों का भौतिक महत्व। तरंग समीकरण, मुक्त स्थान में प्लेन इलेक्ट्रो मैग्नेटिक वेव्स, नान कंडक्टिंग आइसोट्रोपिक मीडियम में कंडक्टिंग मीडियम में, स्क्ालर संभाव्यता में इलेक्ट्रोमैग्नेटिक वेक्टर, इलेक्ट्रो मैग्नेटिक संभाव्यता की विलक्षणता और गेज की अवधारणा, लॉरेंट्ज गेज, कूलंब गेज, वैद्युत व चुंबकीय क्षेत्रों में आवेशित कण, समान वैद्युत क्षेत्र में आवेशित कण, सजातीय चुंबकीय क्षेत्रों में आवेशित कण, समकालिक विद्युत व चुंबकीय क्षेत्रों में आवेशित कण। लेनार्ड-विशर्ट संभाव्यताएं, एक गतिमान आवेश का लेनार्ड-विशर्ट संभाव्यताओं से इलेक्ट्रोमैग्नेटिक क्षेत्र नान रिलेटिविस्टिक आवेशों के कारण रेडिएशन, रेडिएशन डैपिंग, अब्राहम-लारेन्ट्ज सूत्र, चरेकोव रेडिएशन, दौलक वैद्युत द्विध्रुव के कारण रेडिएशन, लघुधारा तत्व के कारण रेडिएशन। प्लाज्मा उपस्थिति के लिए स्थितियां प्लाज्मा की उपस्थिति, मैग्नेटो हाइड्रोडायनामिक्स, प्लाज्मा तरंगें। इलेक्ट्रोमैग्नेटिक संभाव्यताओं का ट्रांसफार्मेशन, कोवेरिएन्ट दशा में लॉरेंट्ज स्थिति, 4 वेक्टर्स के संबंध में इन्वेरिएन्स अथवा कोवेरिएन्स का मैक्सवेल फील्ड समीकरण, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक फील्ड दासर, इलेक्ट्रिक व मैग्नेटिक क्षेत्रों का लॉरेंट्ज ट्रांसफार्मेशन।

(घ) **परिचयात्मक वातावरणीय तथा अंतरिक्ष भौतिकी :**

तटस्थ वातावरण, वातावरणीय नामावली, हाइड्रोस्टैटिक समीकरण, भूसंभाव्यता ऊँचाई, प्रसार एवं संकुचन, वातावरण में मौलिक बल आभासित बल, वातावरणीय संघटन, उदासीन वातावरण के साथ सौर रेडिएशन अंतर्प्रतिक्रिया, मौसम परिवर्तन। इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रेडिएशन तथा तरंगों का प्रसार ई एम रेडिएशन, ईएम वेव्स के मानक, वातावरण के प्रभाव, एन्टीनाज बेसिक कंसीडरेशन, एंटीना के प्रकार। तरंगों का प्रसार भूतरंग, आकाश तरंग और अंतरिक्ष तरंग प्रसार, ट्रोपो स्कैटर संप्रेषण तथा एक्स्ट्रा टेरेस्ट्रियल संप्रेषण। आयन मंडल, आयन मंडल की आकृति, डी, ई तथा एफ क्षेत्र, आयन मंडल का रसायन, आयन मंडलीय प्रचालक, आयन मंडल के ई व एफ क्षेत्रों में असंगति और आयन मंडल में अनियमितताएं। ग्लोबल पोजीशनिंग सिस्टम (GPS) आधारित अवधारणाएं, जी पीएस प्रणाली का 'ओवर व्यू' संवर्द्धन सेवाएं, जी पीएस प्रणाली खण्ड, जी पीएस संकेत गुणवत्ताएं, जी पीएस त्रुटियां, बहु मार्ग प्रभाव, जी पीएस निष्पादन, उपग्रह नैवीगेशन प्रणाली और प्रणाली और अनुप्रयोग।

(3) **भूभौतिकी - प्रश्न पत्र-II : 200 अंक****भाग-क - 100 अंक****क. भूभौतिकीय संभाव्य क्षेत्र (गुरुत्व और चुंबकीय) :**

भूभौतिकीय संभाव्य क्षेत्र, क्षेत्र के विपरित वर्ग नियम, गुरुत्व और चुंबकीय प्रणालियों के सिद्धांत, जिओइड, स्फीरोइड, गुरुत्व की प्रकृति और इसका विचलन न्यूटनीय संभाव्य के गुणधर्म, लाप्लेस और पॉइजन के समीकरण, ग्रीन के थ्योरम, गोस के नियम, बोगर गुरुत्व असंगति की अवधारणा, चट्टान संघनताएं, चट्टान संघनताओं के नियंत्रक घटक, संघनता का निर्धारण, आइसोस्टेसी के सिद्धांत, पृथ्वी का मुख्य चुंबकीय क्षेत्र, उद्गम, अस्थायी विचलन, भूचुंबकीय तत्व, चुंबकीय बल और क्षेत्र के कूलम्ब के नियम, चुंबकीय करण और स्थापन की सघनता, चुंबकीयकरण की सघनता और आरंभ, चुंबकीय संभाव्यता और क्षेत्र से इसका संबंध, मापन की ईकाइयां चुंबकीय असंगतियों का उद्गम, असंगतियों के विभिन्न घटकों में अंतर्संबंध, पॉइजन के संबंध, चुंबकीय स्थिरता, स्थिरता को नियंत्रित करने वाले घटक (बल्क रसायन, शीतलीकरण इतिहास, कार्यांतरिकी.....), चुंबकीय खनिज, चट्टाने वर्गीकरण, एशियाटिक और स्पिनर चुंबकीय मीटर, अवचुंबकीय प्रभाव । गुरुत्व और चुंबकीय उपकरणों के सिद्धांत भूचुंबकीय सर्वेक्षणों के कराने की योजना, गुरुत्व और चुंबकीय ऑक्डों में गिरावट, हवाई चुंबकीय सर्वेक्षण और चुंबकीय ग्रेडिएंट सर्वेक्षण, शिबोर्न सर्वेक्षण, गुरुत्व और चुंबकीय डाटा रिडक्शन, आईजीएसएनगुरुत्व आधार, अंतर्राष्ट्रीय गुरुत्व फार्मूला, चुंबकीय क्षेत्र के लिए आईजीआरएफ संशोधन । क्षेत्रीय और विस्थापित असंगतियों का विलगाव, निर्वचन में अस्पष्टता, भूभौतिकीय अध्ययनों के लिए भूचुंबकीय सर्वेक्षणों का अनुप्रयोग, खनिज गवेषण, पर्यावरणीय अध्ययन ऑक्डे, असंगतियों के प्रक्रम और निर्वचन, असंगतियों की मोडलिंग।

ख. इलेक्ट्रिक और इलेक्ट्रोमैग्नेटिक प्रणालियाँ :-

चट्टानों के विद्युत गुणधर्म और उनके मापन, उर्ध्वाधर स्थिर पृथ्वी की अवधारणा ओर मान्यताएँ, एनिसोट्राफी और विद्युत क्षेत्रों पर इसके प्रभाव, भूविद्युत प्रभाग और भूवैज्ञानिक प्रभाग, डी.सी. स्थायित्वता प्रणाली, मौलिक नियम, प्राकृतिक विद्युत क्षेत्रकी अवधारणा, इलेक्ट्रोड संयोजन, प्रणालियों का चयनख प्रोफाइलिंग, समानांतर विद्युतध्वनि, एसपी. प्रणाली एसपी.सर्वेक्षणों का अनुप्रयोग, प्रेरितध्रुवण का उद्गम, मेम्ब्रेन और इलेक्ट्रोड संभाव्यता, मापन क्षेत्रों का समय और आवर्ती, आईपी, चार्जिबिलिटी, प्रतिशत आवर्ती प्रभाव और खनिज घटक, आईपी का अधुवीय सिद्धांत, खनिज गवेषण (छतराए सल्फाइड्स) के लिए आईपी सर्वेक्षणों का अनुप्रयोग, विद्युतचुंबकीय प्रणालियाँ/अल्युरिक/मेग्नेटो टैल्यूरिक प्रणालियाँ, विस्तारित और सक्रिय स्रोत प्रणालियाँ, मेक्सवेल समीकरण, विद्युत चुंबकीय संभाव्यता और तरंग समीकरण, सीमा परिस्थितियाँ, दीर्घतरंग लंबाई अनुमान, वेधन की गहराई, एम्पलीट्यूड और असंस्था संबंध, वास्तविक और काल्पनिकघटक ईएम संभाव्यताके सिद्धांत विभिन्न ईएम प्रणालियाँ, डिप एंगल प्रणाली, तुरामप्रणाली, चलस्रोत-ग्रहण प्रणाली-अर्ध्वाधरतूप (स्लिंगराम) प्रणाली, एएफएमएजी और वीएलएफ प्रणाली, हवाई ईएम विधियाँ, चक्रीय क्षेत्रप्रणालियाँ, इनपुट प्रणालियाँ, ईएम असंगतियों का निर्वचन, भूतल वेधन राडार (जीपीआर) के सिद्धांत एमटीफील्ड का उद्गम और गुणधर्म, उपकरणशीलता, एफटी डाटा और अनुप्रयोगों की क्षेत्र प्रणालियाँ और निर्वचन ।

ग. **भूकंपी संभाव्यताएँ :-**

भूकंपीय प्रणालियोंके मौलिक सिद्धांत, फर्मेट के सिद्धांत, सेनैल के नियम, परावर्तन और प्रसार समप्रभाविताएँ, गवेषण भूकंप विज्ञान के प्रसार मॉडल, भूकंपीय क्रांति, भूकंपीय अवशोषण एवं एनिसोट्रोफी, डिजिटल रिकार्डिंग, भूकंपीय सर्वेक्षण: बहुपत्ती अभिक्रिया गमन समय वर्तुलों के सिद्धांत, सुधार, डाटा निर्वचन, परावर्तन सिद्धांत, सीडीपी, डाटा प्रोसेसिंग, सुधार, एनएमओ सुधार, डाटा निर्वचन, वीएसपी प्रणाली के मौलिक गुणधर्म, भूकंपीय टोमोग्राफी । कोयला गवेषण के लिये उच्च अनुनाद भूकंप (एचआरएस) के सिद्धांत ।

घ. **वेधन छिद्र भूभौतिकी (वेल लॉगिंग के सिद्धांत) :**

वेल् लॉगिंग के उद्देश्य, वेधन छिद्र भूभौतिकी की मौलिक अवधारणा, वेधनछिद्र स्थितियाँ, जलाशन शैल संरचना के गुण, सूक्ष्म रन्ध्रता, पारगमण, जल प्रतिरोधकता निर्माण, जल संतृप्ति, स्थिर जल संतृप्ति, हाइड्रो कार्बन संतृप्ति, आवासीय हाइड्रोकार्बन संतृप्ति, आर्काइव्स और हम्बले सभी करण, सिद्धांत, उपकरणशीलता, संप्रचालन प्रक्रिया और विभिन्न भूभौतिकी लॉग्स के निर्वचन, एस पी लॉग, प्रतिरोधक और सूक्ष्म प्रतिरोधक लॉग, नाभिकीय और रेडियोधर्मी लॉग्स, अकाउस्टिक इंपीडेंस और प्रसार लॉग्स, ताप लॉग्स, उत्पादन लॉगिंग, स्वच्छ मृदा और शैले मृदा निर्वचन, वेल् लॉग डाटा का उपरिशासी और अंतरस्तरितिकी, प्रस्त संरचना का निर्धारण, उपतलीय सह संबंध और मानचित्रण, भ्रंशों का निरूपण, हाइड्रोकार्बन में वेल् लॉगिंग का अनुप्रयोग, भूजल कोयला धात्विक व अधात्विक गवेषण

भाग ख : 100 अंक

(क) **परमाणिक और आवणिक भौतिकी और पदार्थों के गुणधर्म एवं लक्षण :**

परमाणु में एक इलेक्ट्रॉन क्वांटम स्थिति, इलेक्ट्रॉन स्पिन, स्टर्न-गार्लेक प्रयोग, हाइड्रोजन हीलियम और क्षारीय परमाणुओं के स्पेक्ट्रम, हाइड्रोजन के ऊर्जा स्तर के लिए पारस्परिक सुधार, हाइपर फाइन संरचना और समस्थानिक शिफ्ट, स्पेक्टल रेखाओं की चौड़ाई, एल एस और जे जे कपलिंग जी मैन, पाश्कन बैक और स्टार्क प्रभाव, एक्सरे स्पेक्ट्रोस्कोपी, इलेक्ट्रॉन स्पिन अनुनाद नाभिकीय चुंबकीय अनुनाद, रासायनिक शिफ्ट चक्रीय, दौलन, इलेक्ट्रॉनिक और डायटोमिक परमाणुओं के रमन स्पेक्ट्रा, फ्रैंक-कंडन के सिद्धांत और चयन नियम, स्वतः विभव और स्टिमुलेटेड एमीशन, आइंसटीन ए और बी सहसंबंध, ऑप्टिकल पंपिंग जनसंख्या उत्क्रमण, दर समीकरण, अनुनादकों के मोड और संयोजी लंबाई । तापीय गुण, ऑप्टिकल गुणधर्म, इलेक्ट्रॉन सूक्ष्ममापी प्रसार के मौलिक गुण, टीईएम का प्रयोग करते हुए क्रिस्टल संरचना का अध्ययन, एसईएम का प्रयोग करते हुए सूक्ष्म संरचना का अध्ययन अनुनादक प्रणाली-स्पिन और अनुप्रयुक्त क्षेत्र चक्रीय कणों की प्रकृति चक्रण तथा चुंबकी क्षेत्र में अभिक्रिया, ऊर्जा स्तर पर सघनता, लारमोर अग्रगमण, स्थायित्व अंतराल स्पिन-स्पिन संबंध, स्पिन-लैटाइस स्थायित्व, इलेक्ट्रॉन स्पिन अनुनाद-परिचन, जी-घटक, प्रायोगिक विधियाँ, नाभिकीय चुंबकीय अनुनाद गति का समीकरण, गतिकीय संकरीकरण रेखीय चौड़ाई, हाइपर फाइन विखंडन नाभिकीय गामा अनुनाद: मोसबोअर स्पेक्ट्रोस्कोपी के सिद्धांत, रेखीय चौड़ाई, अनुनाद अवशोषण, मोसबोअर स्पेक्ट्रोमीटर, आइसोमर शिफ्ट, चतुःध्रुवीय स्पिलिटिंग, चुम्बकीय क्षेत्र प्रभाव, अनुप्रयोग ।

(ख) **नाभिकीय और कण भौतिकी :**

मौलिक नाभिकीय गुणधर्म : आकार, स्वरूप, आवेश वितरण, स्पिन और पेरिटी, बाइंडिंग ऊर्जा, अर्द्ध-अनुभवजन्य 'मास' फार्मूला, द्रव ड्रॉप मॉडल, विखण्डन और संगलन, नाभिकीय बल की प्रकृति, न्यूक्लीऑन-न्यूक्लीऑन संभाव्यता का स्वरूप, नाभिकीय बलों आवेशस्वतंत्र तथा आवेश समानता, आसोस्पिन, ड्यूट्रियन समस्या, शैल संरचना का प्रमाण, एकल-कण शैल मॉडल इसकी वैधता और सीमाएं, चक्रीय स्पेक्ट्रा, एल्फा बीटा, गामा के अपसरण के तात्विक विचार और उनके चयन नियम, क्षीण हुए गामा एवं उनके चयन नियम; परमाणु प्रतिक्रिया, प्रतिक्रिया तंत्र, मिश्रित न्यूक्लिय तथा सीधी प्रतिक्रियाएं; मूलभूत बलों का वर्गीकरण; प्राथमिक कण (क्वार्क, बेरियान, मिजोस, लैपटान); स्पिन तथा समता असाइनमेंट, आइसोस्पिन, विचित्रता; जैल-मान-निशिजीमा फार्मूला; सी,पी एवं टी परिवर्तनहीनता तथा कण प्रतिक्रियाओं से संतुलन युक्तियों के संप्रयोग, कमजोर अंतःक्रियाओं में गैर संरक्षण समता; सापेक्ष शुद्ध गति विज्ञान।

पदार्थ का पारदर्शी तथा अव्यवस्थित ढांचा; विभिन्न क्रिस्टल प्रणाली, आकाशीय समूह; क्रिस्टल ढांचे के निरूपण के तरीके; एक्स-रे विवर्तन, स्कैनिंग तथा प्रसारण इलेक्ट्रान माइक्रोस्कोप; ठोस कंडक्टर का बैंड सिद्धांत, इंजुलेटर तथा अर्द्धकंडक्टर; सॉलिड का थर्मल गुण, विशिष्ट गर्मी, डेब्ये सिद्धांत; चुंबकत्व, डाय, पैरा तथा लौह का चुंबकत्व; महाप्रवाहकत्व के तत्व; मेज्जर प्रभाव, जोसेफसन जंक्शन तथा प्रयोग; उच्च ताप महाप्रवाहकत्व के बारे में प्राथमिक विचार।

ग. विद्युत चुंबकीय सिद्धांत:

इलेक्ट्रोस्टैटिक्स : गेस के नियम तथा उसके प्रयोग, लाप्लेस तथा पुआइजन समीकरण, सीमा मूल्य समस्याएं, मैग्नेटोस्टैटिक्स, बायोट-सावर्ट नियम, एम्पियर का प्रमेय, विद्युत चुंबकीय प्रेरण, खुले आकाश तथा रेखीय आइसोट्रोपिक मीडिया में मैक्सवेल का समीकरण, इंटरफेस पर क्षेत्रों में सीमा शर्तें, आदेश तथा वेक्टर क्षमता, गेज परिवर्तनहीनता, खुले आकाश में विद्युतचुंबकीय लहरें, अपरिचालक पदार्थ तथा कंडक्टर, प्रतिबिंबन तथा अपवर्तन, ध्रुवीकरण, फ्रेज्नेल का नियम, हस्तक्षेप, सुसंगति तथा विवर्तन, प्लाज्मा में फैलाव संबंध, मैक्सवेल समीकरण में लोरेन्टज परिवर्तनहीनता, वितरण लाइन तथा लहर मार्गदर्शक, स्थिर तथा समरूप विद्युतचुंबकीय क्षेत्र में प्रभारित कणों की गतिकी, गतिशील चार्जिस, द्विध्रुवों तथा मति-मंद क्षमताओं से विकिरणें।

घ. परम्परागत यांत्रिकी :

न्यूटन के नियम, चरण अंतरिक्ष गतिशीलता, स्थिरता आंकलन, केन्द्रीय बल गति, दो-निकाय भिड़ंत, लेबोरेटरी में फैलाना तथा समूह के केन्द्र के फ्रेम, कठोर निकाय गतिकी, जड़ता टेंसरा का पल, गैर जड़ता फेम तथा छद्मबल परिवर्तन संबंधी सिद्धांत, लांग्रिगियन तथा हैमिल्टन के रीतिवाद तथा गति का समीकरण, पुआइजन का ब्रेकिट तथा कैनोनिकल का परिवर्तन, समता, परिवर्तनहीनता तथा संरक्षण नियम, चक्रीय निर्देशांक, आवधिक गति, छोटे दोलन तथा सामान्य अंदाज, सापेक्षता का विशेष सिद्धांत, लोरेन्टज का परिवर्तन सापेक्ष शुद्ध गति विज्ञान तथा मास ऊर्जा तुल्यता ।

(4) भूभौतिकी - प्रश्न पत्र-III : 200 अंक

भाग-क : 100 अंक

क. रेडियोमैट्रिक गवेषण/भूविज्ञान मानचित्रण हेतु आहबोर्न भूभौतिकीय सर्वेक्षण:

रेडियोधर्मिता के सिद्धांत, रेडियोधर्मिता के क्षीण होने की प्रक्रियाएं, यूनिटों, पत्थरों तथा खनिजों की रेडियोधर्मिता, यंत्र, आयनीकरण कक्ष, जी-एम काउंटर, जगमगाहट मीटर, गामा किरण स्पेक्ट्रोमीटर, खनिज गवेषण (प्रत्यक्ष/अप्रत्यक्ष प्रयोग) हेतु रेडियोमैट्रिक पूर्वक्षण, समुद्र तटीय प्लेसरों हेतु रेडियोमैट्रिक पूर्वक्षण, टाइटेनियम, जिरकोनियम तथा दुर्लभ-भूमियां, सुबाह्य गामा किरण स्पेक्ट्रोमीटरी तथा भूकंप विज्ञान में रेडॉन अध्ययन, पर्यावरणीय प्रयोग, लॉगिंग प्रणाली, रेडियोमैट्रिक दिनांकन तकनीक हवाई भूभौतिकीय सर्वेक्षण, सर्वेक्षणों का आयोजन, सेंसर, डेटा संशोधन, उड़ान पथ रिकवरी प्रणाली, भूवैज्ञानिक मानचित्रण में प्रयोग, मानचित्रों का विवेचन, ढांचागत विशेषताओं की पहचान, तब्दील क्षेत्र।

ख. समुद्री भूभौतिकी :

महासागर और समुद्र, महाद्वीपों और महासागरों की उत्पत्ति, लवणता, तापमान और समुद्र जल की सघनता समुद्र-तल सुविधाओं का परिचय: प्राकृतिक भूगोल, समुद्र तल का विभाजन, समतल महाद्वीप, ढलान, उप्रोन और वितलीय प्लेन सागर बेसिनों में वृद्धि और कमी, धाराओं की गंदगी, पनडुब्बी अवसादन और स्तरविज्ञान, खनिज निक्षेपों की घटना और अपतट में हाइड्रोकार्बन, भूभौतिकीय सर्वेक्षण और यंत्रिकरण, गुरुत्व और चुंबकीय सर्वेक्षण, जहाज बोर्न सर्वेक्षण प्रयोग किए गए यंत्र, टोविंग केबल और मछली, डाटा संग्रहण और सर्वेक्षण प्रक्रिया, डाटा का सुधार और व्याख्या । समुद्री चुंबकीय विसंगतियां, समुद्र तल प्रसार, आइन मैथ्यू परिकल्पना (हाइपोथीसिस), भूचुंबकीय समयमान और डेटिंग समुद्र तल, आस्तर मैग्नेटिक विसंगति, समुद्री उष्मा फ्लो, समुद्री रिज, बेसिन, सीमांजिक बेसिन, दरार घाटी, भूकंप संबंधी सर्वेक्षण, ऊर्जा स्रोत, फिंगर, बुमेर, स्पार्कर, विस्फोटिन, एयरगन, भाप कुक, हाइड्रोफोन प्रक्रम, आंकड़ा लघुकरण और व्याख्या । बाथमेट्री, इको साउण्डिंग, बाथमेट्रिक चार्ट, समुद्र तल मानचित्रण, समुद्र तल सैंपलिंग, तलकर्षण और कोरिंग, नौपरिवहन पद्धति और पोजिशन लोकेशन पद्धति।

ग) भूभौतिकी सिग्नल प्रोसेसिंग :

सिग्नल के विभिन्न प्रकार, सैंपलिंग थियोरम, एलियासिंग प्रभाव, फूरियर श्रृंखला और अवधिक वेबफार्मस । फूरियन ट्रांसफार्म और एम्पेटी, ऑटो और क्रास का पारस्परिक संबंधमय डोमेन विंडो, जेड ट्रांसफार्म और गुण, उलटा जेड ट्रांसफार्म। पावर स्पेक्ट्रम, डेल्टा फंक्शन, यूनिट स्टेप कार्य।

डिजिटल फिल्टर सिद्धांत, फिल्टरसं के प्रकार, मूविंग औसत और पुनरावर्ती और गैर पुनरावृत्ति फिल्टर्स आयाम और फेज रिस्पांस फिल्टर्स लो पास, बैंड पास और हाई पास फिल्टर्स, प्रसंस्करण के यादृच्छिक संकेत । गुरुत्व और चुंबकीय मानचित्रों के लिए सिग्नल में बढ़ोतरी, क्षेत्रीय अवशिष्ट प्रथक्कन, निरंतरता, डेरिवेटिव का मूल्यांकन, गलत गुरुत्व ट्रांसफोरमेशन, खंभों तथा इक्वेटर को कम करना, ध्वनि अनुपात तक सिग्नल में सुधार, स्थानिक फिल्टरों के रूप में जियोफोन सरणी(अरेज) निम्न पारक फिल्टर के रूप में पृथ्वी।

घ) दूर संवेदी और जीआईएस अनुप्रयोग:

दूर संवेदी की मूल अवधारणा, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक रेडिएशन स्पेक्ट्रम, ऊर्जा-आवृत्ति तरंगों के आपसी संबंध, बोल्ट्समैन लॉ, विएन लॉ, इलेक्ट्रोमैग्नेटिक ऊर्जा और वातावरण में तथा भूभाग आकृति के साथ इसकी परस्पर क्रिया, फोटोग्राफिक प्रणाली तत्व, परावतत्रकर्ता और एमिटेन्स, फाल्स कलर कम्पोजिट, दूर संवेदी प्लेटफार्म, फलाइट प्लानिंग, जियोसिन्क्रोनस और सूर्य सिन्क्रोनस कक्ष, सेंसर रेजोल्यूशन, पैरैलैक्स और वर्टिकल एक्सएयरेशन, विस्थापितों को राहत, मौजेक, एरियन फोटो व्याख्या और भूवैज्ञानिक अनुप्रयोग, मौलिक फोटोग्रामरी, सैटेलाइट दूर संवेदी, बहु स्पेक्ट्रल स्केनर, थर्मल स्केनर, माइक्रोवेव दूर संवेदन, मौलिक इमेज प्रोसेसिंग और भूवैज्ञानिक अनुप्रयोगों के लिए व्याख्या । भौगोलिक सूचना प्रणाली (जीआईएस) का परिचय, स्थानिक डाटा अवसंरचना, दृश्य और जांच करना, स्थानिक डाटा विश्लेषण ।

भाग ख : 100 अंक

क) ठोस अवस्था भौतिकी: पदार्थ की क्रिस्टलाइन और एमार्फस संरचना: विभिन्न क्रिस्टल प्रणालियां, स्पेस ग्रुप्स, क्रिस्टल संरचना निर्धारण की विधियां, एक्स रे डिफ्रैक्शन, स्केनिंग तथा इलेक्ट्रान ट्रांसमिशन माइक्रोस्कोप, ठोस चालकों का बैंड सिद्धांत, कुचालक तथा अर्ध चालक ठोसों की तापीय गुणवत्ता, विशिष्ट उष्मा डेबाई सिद्धांत, चुंबकत्व, डाय पैंरा तथा फेरोमैग्नेटिज्म सुपर चालकता के तत्व मैसनर प्रभाव, जोसेफ जंक्शन और अनुप्रयोग, उच्च तापक्रम सुपर चालकत्व के बारे में प्रारंभिक विचार ।

ख) लेजर प्रणाली: लाइट एम्फलीफिकेशन तथा आइंस्टीन कोइफीशिएट ए तथा बी में परस्पर संबंध । त्रिस्तरीय तथा चार स्तरीय प्रणालियों के दर समीकरण । रूबी लेजर Nd-YAG लेजर, CO₂ लेजर, डाय लेजर इक्विमर लेजर, अर्धचालक लेजर ।

ग) लेजर केविटी मोडस: प्राकृतिक विस्तारण के लिए लाइन शेप फंक्शन एण्ड फुल विड्थ ऐट हॉफ मैक्सिमम (FWHM) कलिजन ब्राडनिंग डापलर ब्राडनिंग ब्राडेन्ड संक्रमण के संतृप्त व्यवहार, लांगीट्यूडिनल तथा ट्रांसवर्स मोड, कनफोकल रेजोनेटर्स के लिए ABCD मैट्रिसेज और केविटी स्थायित्व शर्तें । गुणवत्ता घटक, Q-विचिंग लेजर्स में मोड लाकिंग, तुरंत मोड आसिलेटिंग तलाव के लिए एक्सप्रेसन और फेज में मोडलाक Q-स्विचिंग और मोड लाकिंग की विधियां । ऑप्टिकल फाइबर वेबगाइडस, फाइबर गुणवत्ता ।

घ) इलेक्ट्रानिक एवं डिवायसेज:

अर्धचालक डिवायसेज (डायोडस, जंक्शन्स, ट्रांसिस्टर्स, फील्ड प्रभजव डिवायसेज, सजातीय व विजातीय जंक्शन डिवायसेज) डिवायस संरचना, डिवायस गुणवत्ता, आवृत्ति डिपेन्डेन्स और अनुप्रयोग । ऑप्टो-इलेक्ट्रानिक डिवायसेज (सोलर सेल, फोटो डिटेक्टर्स एलईडी) आपरेशनल एम्प्लीफायर और उनके अनुप्रयोग । डिजिटल तकनीक और अनुप्रयोग (रजिस्टर्स, काउंटर्स, कम्परेटर्स और समान प्रकार के सर्किट्स । A/D तथा D/A कन्वर्टर्स। माइक्रोप्रोसेसर और माइक्रोकन्ट्रोलर बेसिक्स आंकड़ों का विश्लेषण एवं व्याख्या । प्रेसिजन एण्ड एक्यूरेसी । ऋटि विश्लेषण, त्रुटियों का

प्रत्यापन । लीस्ट स्क्वायर फिटिंग । इंट्रिंसिक इविसट्रिंसिक अर्द्धचालक pn-p तथा n-p-n ट्रांसिस्टर्स, एम्प्लीफायर्स तथा आसिबेटर्स, आप-एप्स FET, JEFT और MOSFET; डिजिटल इलेक्ट्रॉनिक्स बूलन आइडेंटिज डी मोर्गन का नियम, लॉजिक गेट्स और अरुथ टेबल्स, साधारण लॉजिक सर्किट्स, थमिस्टर्स सोलर सेल्स, माइक्रो प्रोसेसर्स तथा डिजीटल कंप्यूटर्स के मानक ।

ड) डिजीटल इलेक्ट्रॉनिक, रडार प्रणालियां उपग्रह संप्रेषण:

डिजिटल सर्किट्स, पं. प्रणाली और कोड कांबीनेशन लॉजिक सर्किट्स, क्रमिक लॉजिक सर्किट, माइक्रोप्रोसेसर आर्किटेक्चर, फंक्शनल डायग्राम, पिन विवरण, रीड साइकिल का टाइमिंग डायग्राम । आंकड़ा स्थानांतरण तकनीक - क्रम स्थानांतरण, समानांतरण स्थानांतरण आदि । रडार प्रणाली, सिग्नल तथा डाटा प्रक्रमण, उपग्रह संप्रेषण, मानक डिजायनिंग सर्विलांस रठार, ट्रेकिंग रडार, सिग्नल व डाटा प्रक्रमण, श्रुत एन्टीना पैरा मीटर्स उपग्रह प्रणाली संप्रेषण उपग्रह प्रणाली, संप्रेषण उपग्रह आवृत्त बैंड, सेटेलाइट आर्बिट और इल्क्लीनेशन/मल्टीपल एक्सेस तकनीक, भू-स्टेशन तकनीक

च) क्वांटम मैकेनिक्स:-

वेब पार्टिकल डुआलिटी वेब फंक्शनस इन कोआर्डिनेट एण्ड मूवमेंट रिप्रेजेंटेशन, कम्प्यूटर्स और हेन्सबर्ग अनिश्चितता सिद्धांत, मैट्रिक्स प्रतिनिधित्व, डिर्कॉक्स ब्रा एण्ड केट नोटेशन, श्रॉडिंजर समीकरण । समय आधारित समय स्वतंत्र, ईगन मूल्य समस्याएं जैसे कि पार्टिकल इन ए बाक्स, हार्मोनिक आसिलेटर आदि, एक बैरियर के आर पार सुरंग निर्माण । मोशन इन ए सेंट्रल पोटेंशियल, आर्बिटल उंगुलर मोमेंटम, एंगुलर मूवमेंट्स एल्जेबरा, स्पिन एडीशन ऑफ एंगुलर मूवमेंट्स, हाइड्रोजन एटम, स्पिन आर्बिट कपलिंग, फाइन स्ट्रक्चर, टादम इंडेपेंडेंट पर्टुर्बेशन सिद्धांत और अनुप्रयोग, वैरिएशनल विधि, एप्रॉक्सीमेशन, टाइम डिपेंडेंट पेट्रीबेशन सिद्धांत और फर्मी के गोल्डन रूल, चयन नियम, रेडियेशन की सेमीक्लासिकल सिद्धांत, स्कैटरिंग का प्रारंभिक सिद्धांत, फेज शिफ्ट्स, पार्शियल वेब्स बार्न उपाक्सीमेशन, ओरिएण्टल पार्टिकल्स पाल्स एक्सकल्यूशन सिद्धांत, स्पिन सांख्यिकी संबंध रिलेटिविस्टिक मैकेनिक्स, क्लेब गार्डन और डिराक समीकरण।

(2) रसायन विज्ञान प्रश्नपत्र - । (अकार्बनिक रसायन) :200

रासायनिक आवर्तिता :-

आवर्तसारणी, भौतिक गुण धर्मों में समूह तथा आवर्ती प्रवृत्ति, इलेक्ट्रॉनिक कंफिगरेशन के आधार पर तत्वों के वर्गीकरण, आधुनिक आईयूपीएसी आवर्त सारणी, एस, पी, डी और एफ ब्लॉक के तत्वों के सामान्य गुणधर्म। प्रभावी नाभिकीय आवेश, स्क्रीनिंग प्रभाव, परमाणवीय, आयनिक तथा केवेलेंट रेडि। आयनन विभव, इलेक्ट्रॉन साम्यता तथा वैद्युत ऋणात्मकता। एस, पी, डी और एफ ब्लॉक के तत्वों की सामूहिक प्रवृत्तियां और इनके गुणधर्मों में आवर्ती प्रवृत्तियां। इलेक्ट्रॉनिक संयोजन, तात्विक रचना, धात्विक प्रकृति, चुंबकीय गुणधर्म, केटेनेशन और केटैलिक गुणधर्म, ऑक्सीडेशन अवस्था, एक्वायस में परिवर्तन की सामान्य प्रवृत्तियां और सामान्य ऑक्सीडेशन अवस्था में रेडाक्स रसायन, एस ब्लॉक और पी ब्लॉक तत्वों के संबंध में महत्वपूर्ण यौगिकों जैसे हाइड्राइट, हैलाइट, ऑक्साइडऑक्सी अम्ल, संयुक्त रसायन के गुणधर्म तथा क्रिया प्रतिक्रिया।

रसायनिक बन्ध तथा संरचना :-

आयनिक बन्ध : आकार प्रभाव, त्रिज्या अनुपात नियम तथा उनकी सीमाएं। क्रिस्टलों में आयनों को पैकिंग करना, जैटिस ऊर्जा, बॉर्न लैण्ड समीकरण तथा इसके अनुप्रयोग, बॉर्न हैबर चक्र तथा इसके अनुप्रयोग विलयन, ऊर्जा, ध्रुवण ऊर्जा तथा ध्रुवणधर्मिता, आयनन विभव, फजान नियम। ठोसों में दोष। सहसंयोजकता बंध: लेविस संरचना, फार्मल आवेश। संयोजी बॉंड सिद्धांत, आयनिक ऑर्बिटल सिद्धांत, हाइब्रिडाइजेशन, वीएसईपीआर सिद्धांत, सहसंयोजी बंधों के आंशिक आयनिक गुणधर्म, बॉंड चलन, दो ध्रुवीय चलन तथा वैद्युत ऋणात्मक भिन्नताएं। अनुनाद की अवधारणा, अनुनाद ऊर्जा, अनुनाद की रूपरेखा। एच-परमाणु के लिए क्रोडिंजर समीकरण।

संयोजकता बंध, संयोजी यौगिकों का वार्नर सिद्धांत, दोहरा लवण तथा मिश्रित लवण, लेविस का अम्ल-क्षार सिद्धांत, एम्बीडेंट तथा पालीडेंट लीगेण्ड्स, सीमेंट काम्पलेक्स, संयोजी यौगिकों का आईयूपीएसी नामकरण, संयोजी संख्याएं, ज्यामितीय आसोमेरिज्म, वर्गाकार तथा अष्टभुजाकार यौगिकों में स्टीयरॉसंभाव्यता। हाइड्रोजन बंध। धात्विक बंध। बंध सिद्धांत की गुणवत्तापरक विचारधारा, चालक, अर्ध-चालक तथा कुचालक गुणधर्मिता ।

संयोजी यौगिकों का रसायन :-

संभाव्यता, प्रतिक्रियात्मकता तथा स्थायित्व : रसायनिक विधियों द्वारा 'सीआईएस तथा टान्स - संभावनाओं का कान्फोगुरेशन' निर्धारण। लोबेल तथा इन्ट मिश्रण स्वन्वायर क्लानर कॉम्प्लेक्सेज पर अभिस्थान प्रतिक्रिया। अकार्बनिक विश्लेषण में संयोजी यौगिकों तथा उनके महत्व का स्वाइत्व गुणांक। संरचना तथा बंध प्रारंभिक क्रिस्टल फिल्ड सिद्धांत। अष्टभुजीय संरचनात्मक यौगिकों में कन्फीगुरेशन का विखण्डक वर्गीय ब्लेनर तथा चतुर्मुखी क्षेत्र, क्रिस्टल क्षेत्र स्टेब्लराजेशन ऊर्जा, युग्मन ऊर्जा। जान टेलर डिस्टॉर्शन। धातु-लिगेंड बॉन्डिंग। अष्टभुजीय यौगिकों में सिग्मा तथा पाई बंध तथा संक्रमण धातुओं के उपचयन अवस्था पर उनके प्रभाव। आर्बिठल तथा चक्रण चुंबकीय संवेग, एकांक संवेग के लिए चक्रण तथा प्रभावकारी चुंबकीय संवेगों के साथ उनके सहसंबंध। संक्रम युग्मन, स्पेक्टोस्कोपिक ग्राउंड अवस्थाएं, वैधुत-प्रकाशीय संक्रमणों के लिए चयन नियम, लिगेण्ड्स के प्रकाशीय-रासायनिक श्रृंखलाएं, आवेश स्थानांतरण स्पेक्ट्रा।

अम्ल क्षार प्रतिक्रियाएं

अम्ल क्षार की अवधारणा, विलयन प्रणाली का सिद्धांत, ब्रास्टेड-लौरी की अवधारणा, अम्लों की संगत क्षमता, पाउलिंग नियम। लेविस अवधारणा, एक्वायस विलयन तथा पीएच में अम्ल क्षार, साभ्यता अम्ल क्षार अनावेशन वक्र सूचक, सूचक के चयन।

अवक्षेपण तथा रिडॉक्स प्रतिक्रिया

विलेय उत्पाद सिद्धांत, सम आयन प्रभाव रेडॉक्स प्रतिक्रिया के संतुलित समीकरण की आयन इलेक्ट्रान पद्धति, मानक रिडॉक्स विभव न्युस्ट समीकरण/जटिल संरचनाओं पर प्रभाव, रेडॉक्स विभव के अवक्षेपण तथा परिवर्तन, संरचनात्मक विभव। रेडॉक्स अनुभापन की साध्यता, साम्य बिंदु पर रेडॉक्स विभव, रेडॉक्स सूचक, साधारण तत्वों तथा उनके अनुप्रयोगों के रेडॉक्स विभव चित्र, डिस्प्रोपोर्शनेशन तथा कम्प्रोपोर्शनेशन प्रतिक्रियाएं।

कार्बनिक धात्विक यौगिक :

कार्बोनिल्स के लिए 18 इलेक्ट्रान नियम तथा इसके अनुप्रयोग, नाइट्रोसिल्स, सायनाइड तथा उसमें शामिल बंधन की प्रक्रिया। धातु-तथा धातुबंध यौगिक तथा धातु क्लस्टरों के साधारण उदाहरण। धातु-ओलफिन जटिलता : जसीज लवण, फीरोसीन ।

नाभिकीय रसायन :

रेडियोधर्मीक्षय :- सामान्य गुणधर्म, क्षय गतिकी, पैरेंट-डाटर क्षय ग्रोथ संबंध, अर्ध आयुकाल निर्धारण, नाभिकीय माडल्स-शैल माडल, लिक्विड डाप माडल, फर्मी गैस माडल, कलेक्टिव माडल तथा आप्टिकल माडल। नाभिकीय स्थयित्व, क्षय सिद्धांत, नाभिकीय प्रतिक्रियाएं-फिशन, फ्यूजन तथा स्पालेशन प्रतिक्रियाएं। क्यूरी की परिभाषा तथा उससे संबंधित गणना, बमबारी द्वारा कृत्रिम रेडियोधर्मी नाभिकों का निर्माण, रेडियो रसायन प्रथक्करण तकनीक। रेडियो समस्थानिक के ऐसे में प्रायोगिक तकनीक, गैस फिल्ड डिटेक्टसीनाइजेशन चैम्बर, अनुपातिकीय तथा जोजर मूलरकांडटर-जीएम प्लेटू, डेडटाइम, कोइन्सिडेन्स लॉस, डेड टाइम का निर्धारण, सिन्टीलेशन काउंटर्ससालिड स्टेट डिटेक्टर्स।

एस - ब्लॉक के तत्व :-

हाइड्राइड, अल्कली तथा अल्केलाइन मृदा धातुओं के हाइड्राइड, हाइड्रेशन ऊर्जा, विलयन तथा काम्प्लेक्सेशन प्रवृत्तियाँ, धातुकर्मीय अवक्षेपण के सिद्धांत, लीथियम तथा बेरीलियम का रसायन, उनके विसंगत व्यवहार तथा डायोगनल संबंध, एल्कल्स तथा एरिल्स।

पी - ब्लॉक के तत्व :-

आवर्ती गुणधर्मों के संबंध में समूह 13 तथा 14 के तत्वों का तुलनात्मक अध्ययन । यौगिकों तथा हाइड्राइड्स, हैलाइट, ऑक्साइड तथा ऑक्सीएसिड, डायोगनल संबंध, निर्माण, गुणधर्म, बंधन तथा डीबोर्न की संरचना, बोराजाइन तथा

एल्कली मेटल बोरो हाइड्राइड्स। कार्बाइडों तथा फलोबोकार्बोन्स के निर्माण, गुणधर्म तथा तकनीकी अनुप्रयोग तथा सिलिकान्स और सिलिकेट्स के संरचनात्मक सिद्धांत।

डी तथा एफ ब्लॉक के तत्वों का रसायन

इलेक्ट्रॉनिक कन्फिगुरेशन के परिप्रेक्ष्य में 3डी, 4डी तथा 5डी तत्वों की सामान्य तुलना, तात्विक स्वरूप, धात्विक प्रकृति, परमाणविक ऊर्जा, उपचयन स्तर, रेडॉक्स गुणधर्म, समन्वय रसायन, प्रकाश एवं चुंबकीय गुणधर्म। एफ ब्लॉक तत्व इलेक्ट्रॉनिक कन्फिगुरेशन, आयनीकरण ऊर्जा, उपचयन स्तर परमाणविक तथा आयनिक (3प्लस) रेडी में भिन्नता, लैंथेनाइड्स के चुंबकीय तथा प्रकाशिय गुणधर्म, लैंथेनाइड्स और एक्टिनाइड्स के बीच तुलना, लैंथेनाइड्स का अलगाव (आयन परिवर्तन विधि द्वारा) कतिपय प्रमुख यौगिक यथा : Cr_2O_7 , MnO_4 , $[\text{Fe}(\text{CN})_6]$, $[\text{Ni}(\text{CN})_4]$, H_2PtCl_6 , $\text{Na}_2[\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NO}]$.

(3) रसायन प्रश्न पत्र - II (भौतिक रसायन) 200 अंक

गतिक सिद्धांत एवं गैसीय अवस्था:-

गैसीय अवस्था : गैस नियम, गैस का गति सिद्धांत, संघात तथा गैस दाब, गति सिद्धांत से गैस नियमों की व्युत्पत्ति और ऊर्जा का स्थानांतरण, बोल्टनमैन नियतांक और परमताप पैमाना। मैक्सवेल का गति वितरण। गतिज ऊर्जा वितरण, औसत की गणनाएं, रूट मीन एक्वायर और 'मोस्ट-प्रोबेबल वेलोसिटीज', ऊर्जा के इक्वीपार्टीशन का सिद्धांत और गैसों की मोलर उष्मा की वर्गीकृत क्षमता की गणना में इसके अनुप्रयोग।

गैसों अणुओं का विचलन और वास्तविक गैसें

विचलन डायामीटर, विचलन संख्या और माध्य मुक्त पथ, दोहरे विचलन की आवृत्ति, अवरोधी विचलन और निषरण की दर, वास्तविक गैसों, प्राकृतिक व्यवहार से गैसों का विचलन, दवाब घटक, एण्ड्यूज तथा एमागोट्स प्लोट्स, वन डेर वालाज समीकरण और इसके गुणवत्ता लक्षण, विवेचनात्मक अवस्था का अस्तित्व। वन डेर वालाज नियतांकों के संदर्भ में विवेचनात्मक नियतांक, संगत अवस्था का नियम और द्वितीय वाइरियल -गुणांक' की विशेषता। बोयल ताप अंतर आणविक बल।

द्रव अवस्था :- द्रवों के भौतिक गुण और उनके मापन, सतह तनाव और विसकोसिटी।

ठोस :- ठोस अवस्था के गुण, कोणों की स्थिरता के नियम, इकाई कोशिकों की अवधारणा, विभिन्न क्रिस्टल पद्धति, ब्रावैस 'लैट्टिस', आनुपातिक इंडिसेज का नियम, मिलर इंडिसेज, क्रिस्टलों में तत्वों की एकरूपता, एक्सरे डिफ्रैक्शन, बाग्स नियम, लियुज विधि पाउडरविधि, त्रिज्या अनुपात तथा क्रिस्टलों में पैकिंग।

उष्मागतिकी :-

उष्मागतिकी के शब्दों की परिभाषा, उष्मागतिकी के कार्य तथा उनके विभेदक। जेरोथ नियम, उष्मागतिकी का प्रथम व द्वितीय नियम। चक्रिय प्रतिक्रिया व अनुक्रमणीय प्रणालियाँ। आंतरिक ऊर्जा (यू) तथा एन्थाल्पी (एच), सीपी और सीयू के बीच संबंध, w , q , u , ΔU और ΔH तथा की आइसॉथर्मल व एडियाबेटिक परिस्थितियों जिसमें मुक्त प्रसार शामिल है, के लिए प्रतिक्रिया तथा अनुक्रमणीय प्रणालियों की गणना। जूल-थाम्सन गुणांक और उत्क्रमण ताप। उष्मागतिकी के प्रथम नियम का अनुप्रयोग।

उष्मागतिकी के द्वितीय नियम का अनुप्रयोग :

कार्नोट चक्र और इसकी साध्यता, गिब्स फंक्शन (जी) और हेमहोल्टन फंक्शन (एच), गिब्स - हेमहोल्टन समीकरण, उष्मागतिकी साम्यता और प्रक्रिया की स्वभाविकता। रासायनिक साम्यता, सजातीय व विजातीय प्रणालियों का रासायनिक साम्य, साध्यता गणकों के व्यंजनों की व्युत्पत्ति, ली-चाटजियर का गतिज साध्यता सिद्धांत।

उष्मागतिकी और साम्यता :

गिब्स मुक्त ऊर्जा के संबंध में रासायनिक प्रच्छन्नता, उष्मागतिकी अवस्था अन्य क्रियाएं तथा ताप व दाब के साथ इनमें परिवर्तन। गिब्स-डुहेम समीकरण। गैसों की क्षण भंगुरता तथा क्षणभंगुरता गुणांक। साम्यता के लिए उष्मा गतिकी परिस्थितियाँ, आगे बढ़ने की डिग्री। उष्मा गतिकी वान्ट हॉफस प्रतिक्रिया। साम्यता स्थिरांक तथा मानक गिब्स मुक्त ऊर्जा परिवर्तन। Δ_P , Δ_C तथा Δ_X की परिभाषाएं, वान्ट हॉफ की समभारिक तथा 'आइसॉकोर' प्रतिक्रियाएं, ली चेटलियर का सिद्धांत। इलेक्ट्रोलाइट विलयन में आयन की गतिविधि तथा गतिविधि गुणांक। डेबई-हक्कल सीमाकरण नियम।

अम्ल क्षार तथा विलायक :-

अम्लों तथा क्षारों की आधुनिक अवधारणा, आरहेनियस सिद्धांत, विलायक प्रणाली का सिद्धांत, ब्रांस्टेड और लाउरीज अवधारणा, प्रतिरूपी अवधारणाओं के साथ लेविस अवधारणा, अनुप्रयोग सीमाएं। अम्लों व क्षारों की क्षमताएं, जलीय विलयनों में तनुकरण नियम का अनुप्रयोग, आयनीकरण स्थिरांक, जल के आयनी उत्पाद, पैमाना, प्रतिरोधन विलयन और उनकी गुणवत्ता प्रतिरोधक क्रियाएं व प्रतिरोधक क्षमता, लवणों का हाइड्रोलाइसिस।

गैर विद्युत अपघटनों के विलयन :

विलयन की 'कालीलेटिव' गुणवत्ता, राउल्ट का नियम, वाष्पदाब का सापेक्ष अवनमन, परासरण एवं परासरणी दाब विलायकों के कवथनांक में वृद्धि तथा हिमांक में कमी।

रासायनिक बलगतिकी और उत्प्रेरण :

प्रतिक्रियाओं के क्रम तथा अणुसंख्या, प्रथम क्रम व द्वितीय क्रम प्रतिक्रियाओं के लिए दर नियम तथा दर समीकरण, शून्य क्रम प्रतिक्रियाएं, समानांतर और निरन्तर प्रतिक्रियाएं, प्रतिक्रियाओं का क्रम निर्धारण, ताप आधारित प्रतिक्रिया दर, सक्रियण की ऊर्जा, सक्रियण की पूर्णस्थिति, सक्रियण का उत्क्रम माप, डाइलेक्ट्रिक स्थिरांक का प्रभाव और प्रतिक्रिया दर की आयनी शक्ति गतिक समस्थानिक प्रभाव, संघात सिद्धांत एवं संक्रमण अवस्था, प्रतिक्रिया दर का सिद्धांत, उत्प्रेरण प्रतिक्रियाएं।

अधिशोषण और सतह रसायन :-

फिजिसोर्प्शन व केमिसोर्प्शन, एड्सोर्प्शन आइसोथर्म, फ्रेन्डलीक तथा लैंगमूर अधिशोषण आइसोथर्म, बीईटी समीकरण सतह क्षेत्रनिर्धारण, विजातीय उत्प्रेरण, संघात, वैद्युत दोहरी पर्त और संघात स्थायित्व, वैद्युत गतिक परिदृश्य, साबुन व डिटर्जेंट, मिसेल्स, घोल के बारे में प्रारंभिक विचार।

वैद्युत रसायन :

चालकत्व:-कोशिका स्थिरांक, विशिष्ट चालकता तथा ग्रामाणु चालकता, आयनों के स्वतंत्र विस्थापन का आयन चालकत्व और आयनी गतिशीलता, अनंत तनुकरण पर समान तथा ग्राम अणुक चालकत्व। आस्टवाल्ड तनुकरण नियम, डेबाई-हक्कल सिद्धांत, चालकत्व मापन का अनुप्रयोग, कंडक्टोमीट्रिक हाइड्रोशन्स' गतिशील सीमा विधि द्वारा विस्थापन संख्या का निर्धारण, इलेक्ट्रोरासायन कोशिकाओं के प्रकार, कोशिका प्रतिक्रियाएं, ईएमएफ तथा मुक्त ऊर्जा में परिवर्तन, कोशिका परिवर्तनों के ΔH और ΔS समीकरण, मानक कोशिकाएं। अर्ध-कोशिकाएं/इलेक्ट्रोड, प्रच्छन्नता और इसके निर्धारण के सिद्धांत। सांद्राण कोशिकाओं के प्रकार, द्रव जंक्शन प्रच्छन्नता। ग्लास इलेक्ट्रोड तथा विलयन के गुणवत्ता का निर्धारण, पोटेन्शियोमीटरी टाइट्रेशन्स। अम्लक्षार तथा रेडॉक्स, इलेक्ट्रो रसायन शक्ति स्रोत, प्राथमिक, द्वितीयक तथा ईंधन कोशिकाएं, क्षारण व क्षारण का निषेध।

फोटो रसायन :-

फ्रैंक कण्डोन सिद्धांत और इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रा की कम्पनिक संरचना। बंध प्रथक्करण ऊर्जा निर्धारण का सिद्धांत। विकरणी तथा गैर विकरणी पार्थों द्वारा उत्तेजित पिण्डों का क्षय। प्रतिदिप्ति तथा स्फुरदीप्ति, जाबलॉन् रूकी आरेख। भू-रसायन के नियम, ग्रोथस- डारपर नियम, फोटो के मिकल संतुलन के लिए स्टार्क आईरटीन नियम और 'लैंगबर्थ बीगर्स

नियम, फोटो रसायनिक प्रक्रिया के लिए प्रमाण उत्पन्न करना और इसका मापन, एंक्शनमीटरी। फोटो स्थापित अवस्था। फोटो संवेदी प्रतिक्रियाएं। एचआई विघटन की गतिकी, H₂-Br₂ प्रतिक्रियाएं, एन्थासीन का डाइमर सेशन।

क्वांटम रसायन

तरंग-कण द्वैयात्मकता, फोटो इलेक्ट्रिक तथा कॉम्पटन प्रभाव - डे बोगाइल परिकल्पना। एंगिनफक्शन और एंगिनवैल्यूज। अनिश्चित संबंध, अपेक्षित गुणवत्ता। हैरिमिटियन प्रचालक। श्रॉडिन्जर टाइम डिपेण्डेंट समीकरण: समीकरण की प्रकृति, तरंग क्रियाओं को संभावित एवं इसके समाधान। एंगिनफक्शन्स और एंगिनवैल्यूज के मुक्त कणों से तुलना।

स्पेक्ट्रोस्कोपी के मौलिक सिद्धांत एवं अनुप्रयोग:-

इलेक्ट्रो मैग्नेटिक ऐडिशन अणुओं और परमाणुओं की अंत प्रतिक्रिया और ऊर्जाओं के विभिन्न रूपों का मात्र अनुमान। अनुनाद की स्थिति और विभिन्न प्रकार के स्पेक्ट्रों के अवशोषण की ऊर्जा, आबतक स्पेक्ट्रा का उद्गम, हाइड्रोजन अणुओं का स्पेक्ट्रा, अनेक इलेक्ट्रॉन अणुओं की घूर्णनात्मक स्पेक्ट्रोस्कोपी रिजिड रोटर- मॉडल, चयन नियम, स्पेक्ट्रस, स्पैक्ट्रल रेखाओं की लाक्षणिक गुणवत्ता, बंधन लंबाई का निर्धारण, समस्थानिक प्रतिस्थापन के प्रभाव। द्विपरमाणविक अणुओं की कम्पनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी: साधारण हारमोनिक आंसिलेटर मॉडल, चयन नियम, रमन प्रभाव। रमन गतिविधि के साथ उचित उदाहरण के साथ विशिष्ट गुणवत्ता और कम्पनिक रमन स्पैक्ट्रा।

यू वी स्पेक्ट्रा

इलेक्ट्रॉनिक संक्रमण: ($\sigma \rightarrow \sigma^*$, $n \rightarrow \sigma^*$, $\pi \rightarrow \pi^*$ and $n \rightarrow \pi^*$) प्रभाव के परिप्रेक्ष्य में लेम्डामेक्स की पारस्परिक स्थितियां, स्टीयरिक प्रभाव, विलायक प्रभावा रेडशिफ्ट बायोकोमिक शिफ्ट ब्लू शिफ्ट, हिप्सों कोमिक द्वि हाइपर कोमिक प्रभाव, हाइपोकोमिक प्रभाव जटिल उदाहरण। आईआर स्पेक्ट्रा:- आणविक कंपनों के साधन, हुक नियम का अनुप्रयोग। O-H, N-H, C-H, C-D, C=C, C=N, C=O क्रियाओं की बढ़ती आवृत्ति, गुणवत्ता बढ़ती आवृत्ति को प्रभावित करते हुए घटका।

पी एम आर स्पेक्ट्रा:-

नाभिकीय कम्पन, एनएमआर सक्रिय नाभिक, प्रोटोन चुंबकीय अनुनाद का सिद्धांत, संतुलित तथा असंतुलित प्रोटोन, केमिकल शिफ्ट, प्रोटोन की शील्डिंग/ डीशील्डिंग अपफील्ड तथा डाउनफील्ड शिफ्टें एनएमआर उच्चतम क्षेत्र, डायमैग्नेटिक, डायमैग्नेटिक, एनीसोटोपी, विभिन्न प्रकार के प्रोटोनों की पारस्वरिक उच्च स्थिति, प्रतिस्थापित ब्रेन्जीन।

(4) रसायन प्रश्न-पत्र III: 200 अंक

भाग- क विश्लेषणात्मक रसायन पत्र : 100 अंक

सिद्धांत आधारित मात्रात्मक अकार्बनिक रसायन:-

द्रव्यमान क्रिया का नियम, रसायनिक तथा आयनी संतुलन, घुलनशीलता, घुलनशीलता, उत्पाद और कॉमन आयन प्रभाव प्रेसीपिटेट्स की घुलनशीलता पर माप का प्रभाव जल का आयनी प्रभाव पी एच लवण हाइड्रोलिसिस स्थिरांक, हाइड्रोलिसिस की डिग्री बफर विलयन, विभिन्न प्रकार के बफर तथा हिंडरसन समीकरण।

भारात्मक विश्लेषण:

सामान्य सिद्धांत, रसमीकरण मिति, भारात्मक आंकड़ों से परिणमों की गणना। अवक्षेपों के गुण। न्यूक्लीएशन एवं क्रिस्टल विकास, अवक्षेपण एवं पश्च अवक्षेपण अवक्षेपों की शुद्धिकरण एवं प्रक्षालन। सजातीय विलयन से अवक्षेपण कतिपय सामान्य सिल्वर क्लोराइड के रूप में सल्फेट आक्सीनेट के रूप में एन्युमीनियम और डाइमिथाइल ग्लायोक्सी मेट के रूप में निकल।

नमूनाकरण और रसायनिक विश्लेषण के लिए नमूनों का उपचार

ठोसों, द्रव व गैसीय नमूने के संकलन की तकनीक, ठोस नमूनों का विघटन, जल अम्ल और एल्कली के साथ प्रहार, Na₂CO₃, NaOH, Na₂O₂, $\text{Fe}_2\text{S}_2\text{O}_7$ के साथ माइक्रोवेब सहायक पाचन (केवल प्रारंभिक विचार) ।

आयतनी विश्लेषण:-

सामान भार, विलयनों के विभिन्न प्रकार, आणविक विलयन और मोलल और उनके अंत संबंध। प्राथमिक व द्वितीय मानक पदार्थ। विभिन्न प्रकार के टाइटेशन विदांत अम्ल क्षार टाइटेशन, रेडॉक्शन, पद काम्प्लेक्सोमीटिक टाइटेशन संकेतकों के प्रकार :अम्ल-क्षार, पद मेटल-आयन संकेतक। के छद्म और छद्म एसीडीमीटी द्वारा मिश्रणों के अनुमान के सिद्धांत, लौह, ताम्र मैग्नीज, कोमियन, रेडॉक्स टाइटेशन के द्वारा के अनुमान के सिद्धांत।

अम्ल-क्षार टाइटेशन:-

टाइटीमीटिक विश्लेषण के सिद्धांत, स्ट्रॉंग एसिड-स्ट्रॉंग बेस, वीक एसिड-स्ट्रांग बेस एसिड्स पॉली इक्वीवैलेंट बेसेज, एसिड-बेस-इंडीकेटर्स की इक्वीवैलेंट का निर्धारण के लिए कर्वज टाइटेशन, इंडीकेटर्स की रंग परिवर्तन सीमा, उचित इंडीकेटर का चयन।

रेडॉक्सन टाइटेशन:-

आयडोमीटरी के सिद्धांत, परमैग्नीमीटी, डायकोमीटी, आयडोमीटी व आईओडीमीटी में अंतर।

पोटेन्शियामीट्री:-

पोटेन्शियामीट्री के मानक। इंडीकेटर और आयन सेलेक्टिव इलेक्ट्रोड्स। मेग्बरेन इलेक्ट्रोड व मापन के लिए ग्लास इलेक्ट्रोड, प्रोटोन के अतिरिक्त केशन्स के लिए ग्लास इलेक्ट्रोड। लिक्विड मेबेन इलेक्ट्रोड्स, सॉलिड स्टेट आयन से लिक्विड डिटेक्टर्स और बायोकेमिकल इलेक्ट्रोड। पोटेन्शियॉ मीटी के अनुप्रयोग। पीएच और फ्लोराइड का सीधा पोटेन्शियामीट्रीक माप निर्धारण। रेडॉक्स और पोटेन्शियामीट्री टाइटेशन-बैलेन्सिंग रेडॉक्स प्रतिक्रियाएं, प्रतिक्रिया के समतुल्य स्थिरांक की गणना, टाइटेशन कर्व्स, विजुअल अंतिमबिंदु, डिटेक्शन। रेडॉकेटर्स संकेत सिद्धांत वर्किंग एंड च्वाइस।पोटेन्शियॉ मीटिक इंड प्वाइंट डिटेक्शन। रेडॉक्स टाइटेशन के अनुप्रयोग।

कॉम्प्लेक्सोमीट्रिक टाइटेशन:

कॉम्प्लेक्स संरचना प्रतिक्रियाएं, कॉम्प्लेक्सेज का स्थायित्व, चरणीय निर्माण स्थिरांक, चेलेटिंग एजेंट्स, ईडीटीए, एसिडिक गुणवत्ता, मेटल आयन के साथ कॉम्प्लेक्स, ईडीटीए सहित साम्यता गणना, कंडीशनल फार्मेशन स्थिरांक, ईडीए टाइटेशन कर्व्स की व्युत्पत्ति, अन्य कॉम्प्लेक्स एजेंट्स का प्रभाव, प्रक्रिया के कर्व्स कंप्लीटनेस के हाइडेशन आकार को प्रभावित करने वाले कारक, कॉमन इंडीकेटर्स का ईडीटीए टाइटेशन के लिए इंडीकेटर्स, ईडीटीए डायरेक्ट विवि द्वारा टाइटेशन, बैंक तथा डिस्प्लेसमेंट टाइटेशन, परोक्ष डिटर्मिनेशन, मिश्रणों का टाइटेशन सेलेक्टिविटी, मास्किंग और डि-मास्किंग एजेंट्स, जल की कठोरता के ईडीटीए के प्रकाशत्मक अनुप्रयोग, एंडएसिड में मैग्नीशियम और मैग्नीशिम, मैग्नीज और जिंक का मिश्रण, यूर्ना- डेंटेट लिगेण्ड्स क्लोराइड Hg^{2+} और Ag^{+} तथा सायनाइड के साथ टाइटेशन।

विश्लेषण की क्रोमेटोग्राफी की विधि:

क्रोमेटोग्राफी के मूल सिद्धांत और वर्गीकरण। कॉलम क्रोमेटोग्राफी और बारीक परत क्रोमेटोग्राफी का महत्व, हाई परफॉरमेंस लिक्विड क्रोमेटोग्राफी (HPLC) और गैस लिक्विड क्रोमेटोग्राफी (GLC) के सिद्धांत। आयन परिवर्तन क्रोमेटोग्राफी।

यूवी-विजिबल स्पेक्टोस्कोपी:-

यूवी-विजिबल स्पेक्टोफोटोमीटर के मूल सिद्धांत। लेम्बर्ट-बीअर का नियम व इसकी सीमाएं। इंस्ट्रुमेंटेशन कनस्पेक्टोफोटो मीटिक निर्धारण सिस्टिम ऑफ सोर्स मानो क्रोमेटोर, मॅटिंग व डिटेक्टर

फ्लेम फोटोमीटरी और एटामिक एब्जाव्सन स्पेक्ट्रोमीट्री :

उत्सर्जन स्पेक्ट्रा बनाम अवशोषण स्पेक्ट्रा। फ्लेम फोटोमीटरी के मौलिक सिद्धांत व परिकल्पना। फ्लेम फोटोमीटरी के अनुप्रयोग। एएस के मौलिक सिद्धांत व परिकल्पना। एएस के तीन विभिन्न मोड-फ्लेम ए एस, वी जी ए एस और जी एफएस। सिंगल बीम एएस तथा डबल बीम एएस। हैलो कैथोड लैंप (HCL) और इलेक्ट्रोड डिस्चार्ज लैंप (EDL)।

एएएस में प्रयोग होने वाले विभिन्न प्रकार के डिटेक्टर्स। विभिन्न प्रकार की इंटरफेरेंस-मैट्रिक्स इंटरफेरेंसज, रासायनिक इंटरफेरेंस, स्पेक्ट्रल इंटरफेरेंस और एएएस में बैकग्राउंड सुधार। कार्बनिक विलायक। मात्रात्मक तकनीक-कैलीब्रेशन कर्व विधि और मानक अतिरिक्त तकनीक। एफपी और एएएस के लिए विशेष वाणिज्यिक यंत्र। गुणात्मक और मात्रात्मक विश्लेषण के अनुप्रयोग। परमाणवीय अवशोषण की पारस्परिक डिटेक्शन क्षमता और फ्लेम उत्सर्जन स्पेक्ट्रोमीट्री।

विश्लेषण की एक्स-रे विधि:

परिचय 'एक्स-रे' उत्सर्जन विधि, एक्स-रे स्पेक्ट्रोस्कोपी, एक्स-रे डिफ्रेक्शन और एक्स-रे फ्लुओरोसेंस विधि, ब्राग्स विधि यंत्रीकरण, क्रिस्टलों द्वारा प्रसार, अनुप्रयोग। पैलेट्स का निर्माण, ग्लास बीड्स, गुणात्मक एवं मात्रात्मक मापन।

इण्डक्टिवली कपल्ड प्लाज्मा स्पेक्ट्रोस्कोपी:

परिकल्पना और सिद्धांत, प्लाज्मा उत्सर्जन, पेरिस्टालिक पम्प का उपयोग, सेम्पलर-स्किमर प्रणाली, आयन लेंस, क्वाड्रपोल मास विश्लेषक, डायनोट/ठोस अवस्था डिटेक्टर विभिन्न प्रकार की इंटरफेरेंस-स्पेक्ट्रोस्कोपिक और नॉन स्पेक्ट्रोस्कोपिक इंटरफेरेंसज, समभारिक तथा आणविक इंटरफेरेंस अप्रयोग।

खनिज, अयस्कों का मिश्रधातुओं का विश्लेषण:

खनिजों व अयस्कों का विश्लेषण - (i) CaCO_3 , MgCO_3 का डोलोमाइट में (ii) बॉक्साइट में Fe_2O_3 , Al_2O_3 और TiO_2 (iii) और पायरोलूसाइट में MnO तथा MnO_2 का अनुमान।

धातु व मिश्र धातुओं का विश्लेषण - (i) ब्रास में Cu तथा Zn (ii) ब्रॉज में Cu , Zn , Fe , Mn , Al तथा Ni (iii) इस्पात में Cr , Mn , Ni और P तथा (iv) टाइप मेटल में Pb , Sb , Sn ।

पेट्रोलियम और पेट्रोलियम उत्पादों का विश्लेषण:

परिचय, घटक एवं पेट्रोलियम प्रभाजन। पेट्रोलियम उत्पादों की विशिष्ट गुरुत्व का विश्लेषण, वीसीयोसिटी, डॉक्टर परीक्षण, एनीलाइन बिंदु, वर्ण निर्धारण, क्लाउड प्वाइंट, पोर प्वाइंट। जल निर्धारण, उदासीनीकरण गुणवत्ता (एसिड व बेस नं.) ऐरा संधारिता, पेट्रोलियम में लेड निर्धारण

कोल तथा कोक का विश्लेषण:-भेद, संघटना, नमूनों का उत्पादन, बम्ब कैलोरीमीटरी द्वारा प्रावसीमेंट और अंतिम विश्लेषण

भाग-ख (कार्बनिक रसायन) :100 अंक

मौलिक कार्बनिक रसायन:

इंडक्टिव प्रभाव, अनुनाद तथा अनुनाद ऊर्जा। होमोलिटिक और हेट्रोलिटिक बॉडबेकिंग, इलेक्ट्रोफाइल्स और न्यूक्लीओफाइल्स, कार्बोकेशन्स और रेडिकल्स (स्थाइत्व एवं प्रतिक्रियात्मकता)। एल्केन्स, एल्कीन्स तथा एलकाइन्स, एल्केन्स का संश्लेषण एवं रासायनिक प्रतिक्रियात्मकता, एल्केन्स की रेडिकल मुक्त हेलोजनीकरण का रचनातंत्र। संश्लेषण की सामान्य विधियां, इलेक्ट्रोफिलिक एडीशन प्रतिक्रियाएं और पालीमराइजेशन प्रतिक्रिया (परिभाषा व उदाहरण केवल)। संश्लेषण की सामान्य विधियां, अम्लता, हाइड्रेशन और एल्काइन्स का प्रतिस्थापन प्रतिक्रियाएं।

आर्गेनोमेटालिक कम्पाउंड्स:

ग्रिगनार्ड री एजेन्ट्स - निर्माण और प्रतिक्रियाएं, कार्बनिक संश्लेषण में ग्रिगनार्ड री एजेन्ट्स का अनुप्रयोग नाइट्रोजनधारक कार्बनिक यौगिक, ऐरोमैटिक नाइट्रो यौगिक- विभिन्न स्थितियों के अंतर्गत कमी। एलीफैटिक एमेनीज के संश्लेषण की विधियां, एमीन प्रथक्करण की हैसबर्ग की विधि, हॉफमैन डिग्रेडेशन, ग्रेबियल्स पाथालीमाइट संश्लेषण, प्राथमिक, द्वितीयक तथा तृतीयक एमीन्स का भेद, ऐरोमैटिक एमीन्स के संश्लेषण की विधि, एलीफैटिक और ऐरोमैटिक एमीन्स की बेसीसिटी। सैण्डमेयर प्रतिक्रियाएं, बैजीन डायजोनियम लवणों के सिन्थेटिक अनुप्रयोग।

बॉन्डिंग और भौतिक गुण:

वालेन्स बाण्ड सिद्धांत: हाइब्रिडाइजेशन की अवधारण, अनुनाद (हाइपरकन्जगेशन सहित) sp^3 , sp^2 , sp , C-C, G-N तथा C-O प्रणाली की बाण्डिंग के आर्बिटलचित्र। इण्डक्टिव प्रभाव, बाण्ड पोलराइजेशन और बाण्ड पोलराइजेबिलिटी, स्टीअरिक प्रभाव, अनुनाद का स्टीयरिक इनहिबिशन। एम ओ सिद्धांत: एमओ के आरेख तथा ऊर्जा स्तर (i) एसीलिक पोर्बिटल प्रणाली (ii) साइकिलिक पोर्बिटल प्रणाली (iii) न्यूटल प्रणाली। फोर्ट डायग्राम, एरोमैटिसिटी तथा एंटीएरोमैटिसिटी का हक्कल का नियम। भौतिक गुण: बाण्ड दूरी, बाण्ड कोण, संरचना और बॉन्डिंग के संदर्भ में बाण्ड डिस्टेंस, बाण्ड एंगल्स, mp/bp तथा द्रव्युत्पन्न वेग। हाइड्रोजनेशन की उष्मा और कंबेशन की उष्मा।

एण्डोल और संबंधित प्रतिक्रियाएं:

कीटो-एनोल टाउटोमरिज्म, एल्डोल संघन्न, क्लेजेन प्रतिक्रिया, शिमिड प्रतिक्रिया, पर्किन प्रतिक्रिया, नोवेनोगल, बेन्जोआइन, केनीजरो प्रतिक्रिया, माइकल योग। एरोमैटिक प्रतिस्थापन प्रतिक्रियाएं- इलेक्ट्रोफिलिक-न्यूक्लीओफिलिक और बेन्जाइन्स द्वारा एरेन्स का रेडिकल प्रतिस्थाप, सेचुरेटेड, कार्बन SN_1 , SN_2 , और SN_i प्रतिक्रियाओं-संरचना के प्रभाव पर न्यूक्लीओफिलिक प्रतिस्थापन का ओरिएण्टेशन, न्यूक्लीओफाइल, लीविंग ग्रुप, साल्वेंट। इलेक्ट्रोफाइल्स सहितयोग, न्यूक्लीओफाइल्स तथा फ्रीरेडिकल्स।

कतिपय प्रतिक्रियाओं का रचना तंत्र :

एल्डोल पर्किन, बेन्जवाइन, कैनीजरो, विटिंग, ग्रिगार्ड, रिफार्मेट्सकी, हाफमैन क्लैसेन और फेर्वस्की पुनः प्रक्रमण। ओपेनोअर आक्सीडेशन क्लोमैसन कमी, मीरविन-पोण्ड्राफ और वेरेली और बिर्च ह्रास, डिएल्स-आल्डर प्रतिक्रिया।

इलेक्ट्रो साइकिलिक प्रतिक्रियाएं:

मालीकुलर आर्बिटल समरूपता, एथलीन के फ्रांटियर आर्बिटल्स, 1,3 बूटाडाइन, 1,3,5- हेक्साट्रीयन, एल्लिल सिस्टम, एफएमओ एप्रोच के पेरीसाइकिलिक प्रतिक्रियाओं का वर्गीकरण, वुडवार्ड-हॉफमैन परस्पर संबंध आरेख विधि थर्मल तथा फोटोकेमिकल स्थितियों के अंतर्गत पेरीसाइकिलिक प्रतिक्रियाओं की व्याख्या। कोनोटेटोरी और डिसोटेटोरी गति (4n) तथा (4n+2)

कार्बनिक प्रतिक्रिया रचनातंत्र:-

एडिसन एलीमिनेशन रचनातंत्र: (क) कार्बन मल्टीपल बाण्डों का योग - दोहरे व तिहरे बाण्डों का हाइड्रोजनेशन, हाइड्रोबोरेशन, बर्च कमी, माइकल प्रतिक्रिया, आक्सीजन और N का योग (ख) कार्बन ट्रेट्रो एटम मल्टीपल बाण्डस से योग: मानिच प्रतिक्रिया कार्बनिक यौगिकों में कमी, एसिड्स, ईस्टर्स नाइट्राइट्स, ग्रिगार्ड रिऐजेंट्स से युग्मता, रिफार्मेट्सकी प्रतिक्रिया, विटिंग प्रतिक्रिया : (ग) इलीमिनेशन प्रतिक्रिया: एसाइकिलिक और साइकिलिक प्रणालियों में इलीमिनेशन की स्टीरियो केमिस्ट्री सुलीमिनेशन्स में ओरिएण्टेशन - सेटजेफ तथा हॉफमैन एलीमिनेशन।

कार्बनिक स्पेक्ट्रोस्कोपी:

इन्फ्रारेड स्पेक्ट्रोस्कोपी: तरंग लंबाई तथा तरंग संख्या आवृत्ति की इकाई, आणविक प्रकंपन, कंपन आवृत्तियों को प्रभावित करने वाले कारक, आईआर स्पेक्ट्रोमीटर, कार्बनिक मालीक्यूल की आवृत्ति गुणवत्ता तथा स्पेक्ट्रा की व्याख्या।

पराबैंगनी स्पेक्ट्रोस्कोपी: परिचय, अवशोषण नियम, स्पेक्ट्रम का मापन, क्रोमोफोर्स, परिभाषाएं कांजुगैटेड डाइन्स के पराबैंगनी स्पेक्ट्रोस्कोपी अनुप्रयोग, ट्रायेंस, अनसेटुरेटेड कार्बोनिल यौगिक तथा एरोमैटिक यौगिक।

न्यूक्लीयर मैग्नेटिक रिजोनेंस स्पेक्ट्रोस्कोपी: (प्रोटोन और कार्बन- ^{13}C NMR) स्पेक्ट्रा की माप रासायनिक शिफ्ट: NMR सिग्नल्स की इंटेसिटी तथा रासायनिक शिफ्ट को प्रभावित करने वाले इंटीग्रेशन घटक, स्पिन-स्पिन कपलिंग ^{13}C - ^1H - ^1H फर्स्ट आर्डर कपलिंग कुछ साधारण ^1H - ^1H स्टीलटिंग पैटर्न ^1H - ^1H कपलिंग स्थिरांकों का मैग्नीट्यूड

मास स्पेक्ट्रोस्कोपी: मौलिक सिद्धांत, यंत्रीकरण: मास स्पेक्ट्रोमीटर, समस्थानिक प्रचुरता, आणविक आयन, मेटा स्टेबल आयन्स।

परिशिष्ट-II**उम्मीदवारों की शारीरिक एवं मानसिक स्वास्थ्य परीक्षा के बारे में विनियम**

1. विनियम उम्मीदवारों की सुविधा के लिये प्रकाशित किए जाते हैं ताकि वे यह अनुमान लगा सकें कि अपेक्षित शारीरिक स्तर के हैं या नहीं। ये विनियम स्वास्थ्य परीक्षकों (मेडिकल एग्जामिनर्स) के मार्ग निर्देशन के लिए भी हैं तथा जो उम्मीदवार इन विनियमों की निर्धारित न्यूनतम अपेक्षाओं को पूरा नहीं करता तो उसे स्वास्थ्य परीक्षक द्वारा स्वस्थ घोषित नहीं किया जा सकता।
2. तथापि, यह स्पष्ट रूप से समझ लेना चाहिए कि भारत सरकार को चिकित्सा बोर्ड की रिपोर्ट पर विचार करने के बाद किसी भी उम्मीदवार को स्वीकृत या असवीकृत करने का पूर्ण विवेकाधिकार होगा। शारीरिक विकलांगता की श्रेणी के अंतर्गत केवल आंशिक रूप से बधिर व्यक्तियों के मामले में पदों की अपेक्षाओं को देखते हुए कुछ हद तक छूट दी जाएगी।
3. चिकित्सा बोर्ड द्वारा उम्मीदवार के लिए आयोजित की जाने वाली चिकित्सा परीक्षा में निर्धारित संपूर्ण चिकित्सा परीक्षण शामिल होंगे। चिकित्सा परीक्षा का आयोजन केवल उन्हीं उम्मीदवारों के लिए किया जाएगा जो परीक्षा के आधार पर अंतिम रूप से सफल घोषित किए जाएंगे।
4. नियुक्ति के लिए श्रेणी-I भूवैज्ञानिकों, भूभौतिकविद, रसायनज्ञ और श्रेणी-II कनिष्ठ भूजलविज्ञानी (वैज्ञानिक-बी) पदों पर नियुक्ति हेतु स्वस्थ ठहराए जाने के लिए यह जरूरी है कि उम्मीदवारों का मानसिक और शारीरिक स्वास्थ्य ठीक हो और उसमें कोई ऐसा शारीरिक दोष न हो जिससे नियुक्ति के बाद दक्षतापूर्वक काम करने में बाधा पड़ने की संभावना हो।
5. भारतीय (एंग्लोइंडियन सहित) जाति के उम्मीदवारों की आयु, कद और छाती के घेरे के परस्पर संबंध के बारे में मेडिकल बोर्ड के ऊपर यह बात छोड़ दी गई है कि वह उम्मीदवारों की परीक्षा में मार्गदर्शन के रूप में जो भी परस्पर संबंध के आंकड़े सबसे अधिक उपयुक्त समझें उसे व्यवहार में लाएं। यदि वजन, कद और छाती के घेरे में विषमता हो तो जांच के लिए उम्मीदवारों को अस्पताल में रखना चाहिए और उससे छाती का एक्स-रे लेना चाहिए। ऐसा करने के बाद ही बोर्ड उम्मीदवार को स्वस्थ अथवा अस्वस्थ घोषित करेगा।
6. उम्मीदवार का कद निम्नलिखित विधि में मापा जाएगा :- वह अपने जूते उतार देगा और मापदण्ड (स्टैंडर्ड) से इस प्रकार लग कर खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव आपस में जुड़े रहें और उसका वजन सिवाए एडियों के, पांवों के अंगूठे या किसी और हिस्से पर न पड़े और वह बिना अकड़े सीधा खड़ा होगा और उसकी एडियां, पिंडलियां, और कंधे मापदण्ड के साथ लगे होंगे। उसकी ठोड़ी नीचे रखी जाए ताकि सिर का स्तर (बटेक्स ऑफ हैण्ड लेवल) होरिजेंटल बार छड़ के नीचे जाए। कद सेंटीमीटर और आधे सेंटीमीटर के भागों में मापा जाएगा।
7. उम्मीदवार की छाती नापने का तरीका इस प्रकार है:- उसे इस भांति खड़ा किया जाएगा कि उसके पांव जुड़े हों और उसकी भुजाएं सिर के ऊपर उठी हों। फीते को छाती के गिर्द इस तरह लपेटा जाएगा कि इसका ऊपरी किनारा असफल का (शोल्डर ब्लेड) के कोण (इन्फीरियर एंगिल्स) के पीछे लगा रहे और वह फीते को छाती के गिर्द ले जाने पर उसी आड़े/समतल (होरिजेंटल/प्लेन) में रहे जब भुजाओं को नीचा किया जाएगा और उन्हें शरीर के साथ लटका रहने दिया जाएगा। किन्तु इस बात का ध्यान रखा जाएगा कि कंधे ऊपर या ऊपर की ओर न किए जाएं फीता अपने स्थान से हट न जाए। तब उम्मीदवार को कई बार गहरी सांस लेने के लिए कहा जाएगा और कम से कम और अधिक से अधिक फैलाव सेंटीमीटर में रिकार्ड किया जाएगा 84-89, 86-93.5 आदि। माप रिकार्ड करते समय आधी सेंटीमीटर कम भिन्न (फ्रेक्शन) को नोट नहीं करना चाहिए।
विशेष ध्यान दें:- अंतिम निर्णय करने से पूर्व उम्मीदवार कर कद और छाती दो बार मापे जाने चाहिए।
8. उम्मीदवार का वजन किया जाएगा और यह किलोग्राम में, आधा किलोग्राम या उसका अंश नोट नहीं करना चाहिए।

9. उम्मीदवार की नजर की जांच निम्नलिखित नियमों के अनुसार की जाएगी। प्रत्येक जांच का परिणाम अभिलिखित किया जाएगा।

(1) सामान्य (जनरल): किसी रोग या असामान्यता (एबनॉरमेलिटी) का पता लगाने के लिए उम्मीदवार की आंखों की सामान्य जांच की जाएगी। यदि उम्मीदवार की आंखों में भेंगापन अथवा रूग्णता की स्थिति हो जो उसे सेवा के लिये अयोग्य बना सकता है तो उसे सेवा हेतु अस्वीकृत कर दिया जाएगा।

(2) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्यूटी): दृष्टि तीक्ष्णता तय करने के लिये दो तरह की जांच की जाएगी। एक दूर की नजर की दूसरी नजदीक की नजर की। प्रत्येक आंख की अलग-अलग जांच की जाएगी।

10. चश्मे के बिना आंख की नजर (नेकड आई विज़न) की कोई न्यूनतम सीमा (मिनिमम लिमिट) नहीं होगी, किन्तु प्रत्येक मामले में मेडिकल बोर्ड चश्मे के बिना आंख की नजर द्वारा अभिलिखित किया जाएगा, क्योंकि यह आंखों की हालत के बारे में मौलिक सूचना (बेसिक इन्फार्मेशन) देगा।

चश्मे के साथ अथवा चश्मे के बिना दृष्टि तीक्ष्णता का मानक निम्नलिखित होगा।

दूर की दृष्टि		निकट की दृष्टि	
अच्छी आंख	खराब आंख	अच्छी आंख	खराब आंख
6/9 अथवा 6/6	6/9 अथवा 6/12	0.6	0.8

11 पावर रिफ्रेक्टिव त्रुटि संबंधी कोई रूकावट नहीं होनी चाहिए। तथापि जिन उम्मीदवारों में स्फेरिकल और सिलिंड्रिकल त्रुटि सहित 6.00 डी से अधिक रिफ्रेक्टिव खराबी है उन्हें विशेष बोर्ड के समक्ष भेजा जाना चाहिए। बोर्ड रेटिना में (अप्रत्यक्ष ओपथलमॉस्कोपी व प्रत्यक्ष ओपथलमॉस्कोपी) डीजनरेटिव परिवर्तनों के लिए उम्मीदवार की जांच करेगा और यदि मस्कूलर क्षेत्र स्वस्थ है तब उम्मीदवार को स्वस्थ घोषित किया जाना चाहिए। यदि उम्मीदवार में केवल पेरिफेरल डीजनरेटिव परिवर्तन हैं, जिसका इलाज किया जा सकता है तो उम्मीदवार को तब तक सही नहीं माना जा सकता जब तक उम्मीदवार इलाज नहीं करवा लेता है। तथापि यदि डीजनरेटिव परिवर्तन केवल पेरिफेरी में हैं और इलाज अपेक्षित नहीं है तब उम्मीदवार को स्वस्थ (फिट) घोषित किया जाना चाहिए।

12 रिफ्रेक्टिव सुधार की अनुमत किस्म :- चश्मों द्वारा, कान्टैक्ट लेन्स और रिफ्रेक्टिव सर्जरी जैसे लेसिक, आईसीएल, आईओएल इत्यादि।

13 मेडिकल बोर्ड द्वारा सभी उम्मीदवारों का फण्डस परीक्षण किया जायेगा और परिणाम अभिलिखित किया जायेगा।

14 कलर विजन-

- बिना मदद के उच्च ग्रेड कलर विजन अपेक्षित है।
- कलर विजन की जांच जरूरी होगी।
- नीचे दी गई तालिका में निर्धारित अनुसार लैंटर्न में एपर्चर के आकार पर रंग की पहचान उच्चतर और निम्नतर ग्रेडों में होना चाहिए :-

क्र.सं.	ग्रेड	रंग पहचान का उच्चतर ग्रेड	रंग पहचान का निम्नतर ग्रेड
1.	लैम्प और उम्मीदवार के बीच की दूरी	4.9 मीटर	4.9 मीटर
2.	द्वारक एपर्चर का आकार	1.3 मि.मी.	1.3 मि.मी.
3.	एक्सपोजर समय	5 सेकण्ड	5 सेकण्ड

15. लाल संकेत, हरे संकेत और सफेद रंग को आसानी से और बिना हिचकिचाहट के पहचान लेना संतोषजनक कलर विजन है। शिहारा प्लेटों का इस्तेमाल जिन्हें अच्छी रोशनी और ऐडिज ग्रीन जैसी उपयुक्त लैटर्न में दिखाया जाता है, को कलर विजन की जांच करने के लिए बिल्कुल विश्वसनीय समझा जाएगा। जबकि दोनों जांचों में से किसी भी एक जांच को सामान्य रूप से पर्याप्त समझा जा सकता है। संदेहपूर्ण मामलों में जहां उम्मीदवार मात्र एक जांच करने पर अयोग्य पाया जाए तो दोनों ही तरीकों से जांच की जानी चाहिए।

16. दृष्टि क्षेत्र (फील्ड ऑफ विज़न) : दृष्टि क्षेत्र की जांच सम्मुख विधि (कन्फ्रंटेशन मेथड) द्वारा की जाएगी। जहां ऐसी जांच का नतीजा असंतोषजनक या संदेहपूर्ण हो तब दृष्टि क्षेत्र को परमापी (पैरामीटर) पर निर्धारित किया जाएगा। असामान्य दृष्टि क्षेत्र वाले उम्मीदवार को विशेष बोर्ड के समक्ष भेज दिया जाएगा।

17. रतौंधी (नाइट ब्लाइण्डनेस) - केवल विशेष मामलों को छोड़कर रतौंधी की जांच नेमी रूप से जरूरी नहीं है। रतौंधी अथवा अंधेरे में दिखाई न देने की जांच करने के लिए कोई मानक टेस्ट निर्धारित नहीं है। मेडिकल बोर्ड को ऐसे रफ टेस्ट करने हेतु जैसे रोशनी कम करके या उम्मीदवार को अंधेरे कमरे में लाकर 20 से 30 मिनट के बाद उससे विविध चीजों की पहचान करवाकर दृष्टि तीक्ष्णता रिकार्ड करने का अधिकार दिया जाना चाहिए। उम्मीदवारों की घोषणा मात्र पर ही हमेशा विश्वास नहीं करना चाहिए परन्तु उन पर उचित विचार किया जाना चाहिए।

18. दृष्टि की तीक्ष्णता से भिन्न आंख की दिशाएं - कोई भी अंग संबंधी बीमारी जिसके परिणामस्वरूप दृष्टि की तीक्ष्णता कम होने की संभावना हो, को अयोग्यता समझा जाना चाहिए।

19. भेंगापन - जहां दोनों आंखों की दृष्टि का होना जरूरी है चाहे दृष्टि की तीक्ष्णता निर्धारित स्तर की ही क्यों न हो भेंगापन अयोग्यता समझा जाएगा।

20. एक आंख वाला व्यक्ति - एक आंख वाले व्यक्ति की नियुक्ति की अनुशंसा नहीं की जाती है।

21. दोनों आंखों की (बाइनोकुलर) दृष्टि अपेक्षित है।

22. उम्मीदवार, जिसे नेत्र दृष्टि में कमी के कारण पहले चरण पर ही चिकित्सीय रूप से अयोग्य पाया गया है उसे मेडिकल बोर्ड द्वारा आवश्यक चिकित्सीय प्रक्रिया/सर्जरी करवाने हेतु तीन माह की अवधि का समय दिया जा सकता है और उसे पुनः जाँच हेतु मेडिकल बोर्ड के समक्ष पुनः प्रस्तुत किया जा सकता है यदि मेडिकल बोर्ड यह पाता है कि ऐसा उम्मीदवार जिसने एक वाजिब लम्बी अवधि के लिए भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में भूवैज्ञानिक, भूभौतिकविद और रसायनविद और केन्द्रीय भूजल बोर्ड में कनिष्ठ भूजलविज्ञानी (वैज्ञानिक-बी) के पद की जिम्मेदारी और ड्यूटी करने के लिए आवश्यक चिकित्सा मानदंड प्राप्त कर लिया है तो संबंधित उम्मीदवार को मेडिकल बोर्ड द्वारा चिकित्सकीय रूप से स्वस्थ घोषित किया जा सकता है।

23. रक्त दाब (ब्लड प्रेशर)

ब्लड प्रेशर के संबंध में बोर्ड अपने निर्णय से काम लेगा।

नार्मल मेक्सिमम सिस्टोलिक प्रेशर के आकलन की कामचलाऊ विधि निम्न प्रकार है:-

(i) 15 से 25 वर्ष के युवा व्यक्तियों में औसत ब्लड प्रेशर लगभग 100 + आयु होता है।

(ii) 25 वर्ष के ऊपर की आयु वाले व्यक्तियों में औसत ब्लड प्रेशर के आकलन में 110+ आधी आयु का सामान्य नियम बिल्कुल संतोषजनक दिखाई पड़ता है।

विशेष ध्यान: सामान्य नियम के रूप में 140 एम.एम. के ऊपर सिस्टोलिक प्रेशर और 90 उम.उम. के ऊपर डायलिस्टिक प्रेशर को संदिग्ध माना लेना चाहिए और उम्मीदवार को अयोग्य या योग्य ठहराने के संबंध में अपनी अन्तिम राय देने से पहले बोर्ड को चाहिए कि उम्मीदवार को अस्पताल में रखे। अस्पताल में रखने की रिपोर्ट से यह भी पता लगना चाहिए कि घबराहट में (एक्साइटमेंट) आदि के कारण ब्लड प्रेशर थोड़े समय रहने वाला है या इसका कारण कोई कायिक (आर्गेनिक) बीमारी है, ऐसे सभी मामलों में हृदय का एक्सरे और इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफी जांच रक्त यूरिया निकाय (क्लियरेंस) की जांच नेमी तौर पर की जानी चाहिए। फिर भी उम्मीदवार के योग्य होने या न होने के बारे में अन्तिम फैसला केवल मेडिकल बोर्ड ही करेगा।

ब्लड प्रेशर (रक्तदाब) लेने का तरीका:-

नियमित पारा वाले दाबमापी (मर्करी मैनोमीटर) किस्म का उपकरण (इंस्ट्रूमेंट) इस्तेमाल करना चाहिए। किसी किस्म के व्यायाम या घबराहट के पंद्रह मिनट तक रक्त दाब नहीं लेना चाहिए। रोगी बैठा या लेटा हो बशर्ते कि वह और विशेषकर उसकी बांह शिथिल और आराम से हो। चाहे थोड़ी-बहुत होरीजेंटल स्थिति में रोगी के पार्श्व पर हो तथा उसके कंधे से कपड़ा उतार देना चाहिए। कफ में से पूरी तरह हवा निकालकर बीच की रबड़ की भुजाओं के अंदर की ओर रख कर और उसके निचले किनारों को कोहनी के मोड़ से एक या दो इंच उतार करके लगाने चाहिए। इसके बाद कपड़े की पट्टी को फैला कर समान रूप से लपेटना चाहिए ताकि हवा भरने पर कोई हिस्सा फूल कर बाहर न निकले।

कोहनी को मोड़कर बहु धमनी (बकिअल आर्टरी) को दबा-दबा कर ढूँढा जाता है और तब उसके ऊपर बीचो-बीच स्टेथोस्कोप को हल्के से लगाया जाता है जो कफ के साथ न लगे। कफ में लगभग 200 उम.उम. उच.जी. हवा भरी जाती है और उसके बाद इसमें से धीरे-धीरे हवा निकाली जाती है हल्की क्रमिक ध्वनियां सुनाई देने पर जिस स्तर पर पारे का कॉलम टिका होता है। वह सिस्टोलिक प्रेशर दर्शाता है, जब और हवा निकाली जाएगी तो तेल ध्वनियां सुनाई पड़ेंगी। जिस स्तर पर ये साफ और अच्छी सुनाई पड़ने वाली ध्वनियां हल्की दबी हुई सी लुप्त प्रायः हो जाए यह डॉयस्टोलिक प्रेशर है। ब्लड प्रेशर काफी थोड़ी अवधि में ही लेना चाहिए क्योंकि कफ के लंबे समय का दबाव रोगी के लिए क्षोभकारी होता है इससे रीडिंग गलत होती है। यदि दोबारा पड़ताल करनी जरूरी हो तो कफ में पूरी हवा निकाल कर कुछ मिनट के बाद ही ऐसा किया जाए। कभी-कभी कफ में से हवा निकालने पर एक निश्चित स्तर पर ध्वनियां सुनाई पड़ती है दाब गिरने पर ये गायब हो जाती हैं तथा निम्न स्तर पर पुनः प्रकट हो जाती हैं इस 'साइलेंटगैप' से रीडिंग में गलती हो सकती है।

24. परीक्षक की उपस्थिति में किए गए मूत्र की भी परीक्षा की जानी चाहिए और परिणाम रिकार्ड किया जाना चाहिए जब मेडिकल बोर्ड को किसी उम्मीदवार के मूत्र में रासायनिक जांच द्वारा शक्कर का पता चले तो बोर्ड इसके सभी पहलुओं की परीक्षा करेगा और मधुमेह (डायबीटि) के घातक चिन्ह और लक्षणों को भी विशेष रूप से नोट करेगा। यदि बोर्ड को उम्मीदवार का ग्लूकोज मेह (ग्लाइकोसुरिया) के सिवाय, अपेक्षित मेडिकल फिटनेस के स्टैंडर्ड के अनुरूप पाए तो वह उम्मीदवार को इस शर्त के साथ फिट घोषित कर सकता है। इसका ग्लूको मेह (अमधुमही नॉन डायबीटिक है) है और बोर्ड इस केस को मेडिसन के बिना ऐसे निर्दिष्ट विशेषज्ञ के पास भेजेगा, जिसके पास अस्पताल और प्रयोगशाला की सुविधाएं हों। मेडिकल विशेषज्ञ स्टैंडर्ड ब्लड शुगर टालरेंस टेस्ट समेत जो भी क्लिनिकल रिपोर्ट (लेबोरेटरी परीक्षण) करेगा और अपनी रिपोर्ट मेडिकल बोर्ड को भेज देगा जिस पर मेडिकल बोर्ड का 'फिट' या 'अनफिट' की अंतरिम राय पर आधारित होगी। दूसरे अवसर पर उम्मीदवार के लिए बोर्ड के सामने स्वयं उपस्थित होना जरूरी नहीं होगा। औषधि के प्रभाव को समाप्त करने के लिए यह जरूरी हो सकता है कि उम्मीदवार को कई दिनों तक अस्पताल में पूरी देख-रेख में रखा जाए

यदि जांच के परिणामस्वरूप कोई महिला उम्मीदवार 12 हफ्ते या इससे अधिक समय की गर्भवती पायी जाती है तो उसको अस्थाई रूप से तब तक अस्वस्थ घोषित किया जाना चाहिए जब तक कि उसका प्रसव पूरा न हो जाए। किसी रजिस्टर्ड चिकित्सा व्यवसायी का स्वास्थ्यता प्रमाणपत्र प्रस्तुत करने पर प्रसूति की तारीख से 6 हफ्तों के बाद अरोग्य प्रमाण-पत्र के लिए उसकी फिर से स्वस्थता परीक्षा की जानी चाहिए।

25. निम्नलिखित अतिरिक्त बातों पर ध्यान दिया जाना चाहिए :

1.	एक कान में प्रकट अथवा पूर्ण बहरापन दूसरा कान सामान्य होगा ।	यदि फ्रिक्वेंसी में बहरापन 30 डेसिबल तक हो तो गैर तकनीकी काम के लिए योग्य ।
2.	दोनों कानों में बहरेपन का प्रत्यक्ष बोर्ड, जिसमें श्रवण यंत्र (हियरिंग एड) द्वारा कुछ सुधार संभव है ।	यदि 1000 से 4000 तक की 30 स्पीच फ्रिक्वेंसी में बहरापन डेसिबल तक हो तो तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कामों के लिए योग्य ।
3.	सेन्ट्रल अथवा मार्जिनल टाइप के टिम्पनिक मेम्ब्रेन छिद्र	(1) एक कान सामान्य हो दूसरे कान से टिम्पनिक मेम्ब्रेन में छिद्र हो तो अस्थायी आधार पर अयोग्य कान की शल्य चिकित्सा की स्थिति सुधारने से दोनों कानों में मार्जिनल या अन्य छिद्र वाले उम्मीदवारों को अस्थायी रूप से अयोग्य घोषित करके उस पर नीचे दिये गये नियम 4(2) के अधीन विचार किया जा सकता है । (2) दोनों कानों में मार्जिनल या एट्रिक छिद्र होने पर अयोग्य । (3) दोनों कानों में सेंट्रल छिद्र होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य ।
4.	कान के एक ओर से/दोनों ओर से मस्टायडकैविटी सब-नार्मल श्रवण	(1) किसी एक कान से सामान्य रूप में एक ओर से मस्टायड कैविटी से सुनाई देता हो दूसरे कान से सब-नार्मल श्रवण वाले कान मस्टायड कैविटी होने पर तकनीकी तथा गैर-तकनीकी दोनों प्रकार के कामों के लिये योग्य । (2) दोनों ओर से मस्टायड कैविटी तकनीकी काम के लिये अयोग्य यदि किसी भी कान की श्रवण यंत्र लगा कर अथवा बिना लगाये सुधार कर 30 डेसिबल हो जाने पर गैर तकनीकी कामों के लिये योग्य।
5.	बहते रहने वाला कान आपरेशन किया गया/बिना आपरेशन किया गया	तकनीकी काम तथा गैर तकनीकी दोनों प्रकार के कामों के लिये अस्थायी रूप से अयोग्य ।
6.	नाक की बनावटी की हड्डी संबंधी विषमताओं (बोनी डिफॉर्मिटी) सहित अथवा उससे रहित कान की जीर्ण प्रदाहक एलर्जिक दशा ।	(1) प्रत्येक मामले की परिस्थितियों के अनुसार निर्णय लिया जाएगा । (2) यदि लक्षणों सहित नासपट अपसरण विद्यमान होने पर अस्थायी रूप से अयोग्य ।
7.	टॉसिल और/अथवा स्वर यंत्र (लेन्सि) की जीर्ण प्रदाहक दशा	(1) टॉसिल और/अथवा स्वर यंत्र की जीर्ण प्रदाहक दशा योग्य (2) यदि आवाज में अत्यधिक कर्कशता विद्यमान हो तो अस्थायी रूप से अयोग्य ।
8.	कान, नाक और गले (ई.एन.टी.) के हल्के अथवा अपने स्थान पर दुर्लभ ट्यूमर	(1) हल्का ट्यूमर अस्थायी रूप से अयोग्य (2) दुर्लभ ट्यूमर अयोग्य ।
9.	आस्टोकिरोसिस	श्रवण यंत्र की सहायता से या आपरेशन के बाद श्रवणता 30 डेसिबल के अन्दर होने पर योग्य
10.	कान, नाक अथवा गले के जन्मजात दोष	(1) यदि कामकाज में बाधक न हो तो योग्य । (2) भारी मात्रा में हकलाहट हो तो अयोग्य
11.	नेजल पोली	अस्थायी रूप से अयोग्य ।

(क) उम्मीदवार को दोनों कानों से अच्छा सुनाई पड़ता है और उसके कान में बीमारी का कोई चिन्ह नहीं है। यदि कान की खराबी हो तो उसकी परीक्षा कान विशेषज्ञ द्वारा की जानी चाहिए। यदि सुनने की खराबी का इलाज शल्य क्रिया (आपरेशन) या हियरिंग एड के इस्तेमाल से हो सके तो उम्मीदवार को इस आधार पर योग्य घोषित नहीं किया जा सकता बशर्ते कि कान की बीमारी बढ़ने वाली न हो। चिकित्सा प्राधिकारी के मार्गदर्शन के लिए इस संबंध में निम्नलिखित जानकारी दी जाती है :-

(ख) उम्मीदवार बोलने में हकलाता/हकलाती नहीं हो।

(ग) उसके दांत अच्छी हालत में हैं या नहीं और अच्छी तरह चबाने के लिये जरूरी होने पर नकली दांत लगे हैं या नहीं (अच्छी तरह भरे हुए दांतों को ठीक समझा जायेगा)।

(घ) उसकी छाती की बनावट अच्छी है या नहीं और छाती काफी फैलती है या नहीं तथा उसका दिल या फेफड़े ठीक हैं या नहीं।

(ङ) उसे पेट की कोई बीमारी है या नहीं

(च) उसे रप्चर है या नहीं

(छ) उसे हाईड्रोसिल बढ़ी हुई बेरिकोसिल बेरिकाज शिरा (वेन) या बवासीर है या नहीं।

(ज) उनके अंगों, हाथ पैरों की बनावट और विकास अच्छा है या नहीं और उसकी ग्रंथियां भली-भांति स्वतंत्र रूप से हिलती हैं या नहीं।

(झ) उसे कोई चिस्थायी त्वचा की बीमारी है या नहीं।

(ञ) कोई जन्मजात संरचना या दोष नहीं है।

(ट) उसमें किसी उग्र या जीर्ण बीमारी के निशान हैं या नहीं जिनसे कमजोर गठन का पता लगे।

(ठ) कारगर टीके के निशान हैं या नहीं

(ड) उसे कोई संचारी (कम्युनिकेबल) रोग है या नहीं।

26. हृदय तथा फेफड़ों की किन्हीं ऐसी असमानताओं का पता लगाने, जिन्हें सामान्य शारीरिक परीक्षण के आधार पर नहीं देखा जा सकता है, के लिए छाती का रेडियोग्राफी परीक्षण केवल उन्हीं उम्मीदवारों का किया जाएगा जिन्हें संबंधित भू-विज्ञानी परीक्षा में अंतिम रूप से सफल घोषित किया जाता है।

उम्मीदवार की शारीरिक योग्यता के बारे में केन्द्रीय स्थायी चिकित्सा बोर्ड (संबंधित उम्मीदवार की चिकित्सा परीक्षा करने वाले) के अध्यक्ष का निर्णय अंतिम होगा।

जब कोई दोष मिले तो उसे प्रमाण-पत्र में अवश्य ही नोट किया जाए। मेडिकल परीक्षक को अपनी राय लिख देना चाहिए कि उम्मीदवार से अपेक्षित दक्षतापूर्वक ड्यूटी में बाधा पड़ने की संभावना है या नहीं।

टिप्पणी:- उम्मीदवारों को चेतावनी दी जाती है कि उपयुक्त सेवाओं के लिए उसकी योग्यता का निर्धारण करने के लिए नियुक्त स्पेशल या स्टैंडिंग मेडिकल बोर्ड के खिलाफ उन्हें अपील करने का कोई हक नहीं है किन्तु यदि सरकार की प्रथम बोर्ड की जांच में निर्णय की गलती की संभावना के संबंध में प्रस्तुत किए गए प्रमाण के बारे में तसल्ली हो जाए तो सरकार दूसरे बोर्ड के सामने एक अपील की इजाजत दे सकती है। ऐसा प्रमाण उम्मीदवार को प्रथम मेडिकल बोर्ड के निर्णय भेजने की तारीख से एक महीने के अन्दर पेश करना चाहिए वरना दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने अपील करने की प्रार्थना पर विचार नहीं किया जाएगा।

यदि प्रथम बोर्ड के निर्णय की गलती की संभावना के बारे में प्रमाण के रूप में उम्मीदवार मेडिकल प्रमाण-पत्र पेश करे तो इस प्रमाण-पत्र पर उस हालत में विचार नहीं किया जाएगा जब तक कि उसमें संबंधित मेडिकल प्रेक्टिशनर का इस

आशय का नोट नहीं होगा कि यह प्रमाण-पत्र इस तथ्य के पूर्ण ज्ञान के बाद ही दिया गया है कि उम्मीदवार पहले से ही सेवाओं के लिए मेडिकल बोर्ड द्वारा अयोग्य घोषित करके अस्वीकृत किया जा चुका हो।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट

मेडिकल परीक्षण के मार्गदर्शन के लिए निम्नलिखित सूचना दी जाती है:-

शारीरिक योग्यता (फिटनेस) के लिए अपनाए जाने वाले स्टैण्डर्ड से संबंधित उम्मीदवारों की आयु और सेवाकाल (यदि हो) के लिए गुंजाइश रखनी चाहिए।

किसी ऐसे व्यक्ति को पब्लिक सर्विस में भर्ती के लिए योग्य समझा जाएगा, जिसके बारे में यथास्थिति सरकार या नियुक्ति प्राधिकारी (अपाइंटिंग अथारिटी) को यह तसल्ली नहीं है कि उसे कोई ऐसी बीमारी या शारीरिक दुर्बलता (बाडिली इन्फर्मिटी) नहीं है जिससे वह उस सेवा के लिए अयोग्य हो या उससे अयोग्य होने की संभावना हो।

यह बात समझ लेनी चाहिए कि योग्यता का प्रश्न भविष्य में भी उतना सम्बद्ध है जितना वर्तमान से और मेडिकल परीक्षा का एक मुख्य उद्देश्य निरन्तर कारगर सेवा प्राप्त करना और स्थायी नियुक्ति के उम्मीदवारों के मामले में अकाल मृत्यु होने पर समय पूर्व पेंशन या अदायगियों को रोकना है। साथ ही यह भी नोट कर लिया जाए कि यह प्रश्न केवल निरन्तर कारगर सेवा की संभावना का है और उम्मीदवार को अस्वीकृत करने की सलाह उस हाल में नहीं दी जानी चाहिए जबकि उसमें कोई ऐसा दोष हो तो केवल कम परिस्थितियों में निरन्तर कारगर सेवा में बाधक पाया गया हो।

महिला उम्मीदवार की परीक्षा के लिए किसी लेडी डाक्टर को मेडिकल बोर्ड के सदस्य के रूप में सहयोजित किया जाएगा।

जो उम्मीदवार भू-विज्ञानी/सहायक भू-विज्ञानी और कनिष्ठ भू-जल विज्ञानी (वैज्ञानिक ख) तथा सहायक भू-जल विज्ञानी के पदों पर नियुक्त किए जाएंगे उन्हें भारत में या भारत के बाहर क्षेत्रगत कार्य करना होगा। ऐसे उम्मीदवार के मामले में बोर्ड को अपना मत स्पष्ट रूप से व्यक्त करना चाहिए कि वह क्षेत्रगत कार्य के लिए योग्य है या नहीं।

मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट गोपनीय रखनी चाहिए।

ऐसे मामले में जबकि कोई उम्मीदवार सरकारी सेवा में नियुक्ति के लिए अयोग्य करार दिया जाता है तो मोटे तौर पर उसके अस्वीकार किए जाने के कारण उम्मीदवार को बताए जा सकते हैं। किन्तु मेडिकल बोर्ड ने जो खराबी बताई हो उसका विस्तृत ब्यौरा नहीं दिया जा सकता है।

ऐसे मामले में जहां मेडिकल बोर्ड का यह विचार हो कि सरकारी सेवा के लिए उम्मीदवार के अयोग्य बनाए जाने वाली छोटी-मोटी खराबी (मेडिकल या सर्जिकल) द्वारा दूर हो सकती है वहां मेडिकल बोर्ड द्वारा इस आशय का कथन रिकार्ड किया जाना चाहिए।

नियुक्ति प्राधिकारी द्वारा इस बारे में उम्मीदवार को बोर्ड की राय सूचित किए जाने में कोई आपत्ति नहीं है जब खराबी दूर हो जाए तो एक दूसरे मेडिकल बोर्ड के सामने उस व्यक्ति को उपस्थित होने के लिए कहने में संबंधित प्राधिकारी स्वतंत्र हैं।

यदि कोई उम्मीदवार अस्थायी तौर पर अयोग्य करार दिया जाए तो दुबारा परीक्षा की अवधि साधारणतया कम से कम छह महीने से कम नहीं होनी चाहिए। निश्चित अवधि के बाद जब दुबारा परीक्षा की जाए तो ऐसे उम्मीदवारों को और आगे की अवधि के लिए अस्थायी तौर पर अयोग्य घोषित न कर नियुक्ति के लिए उनकी योग्यता के संबंध में अथवा वे इन नियुक्तियों के लिए अयोग्य हैं ऐसा निर्णय अंतिम रूप से दिया जाना चाहिए।

(क) उम्मीदवार का कथन और घोषणा :

अपनी मेडिकल परीक्षा से पूर्व उम्मीदवारों को निम्नलिखित अपेक्षित स्टेटमेंट देनी चाहिए और उसके साथ लगी हुई घोषणा (डिक्लरेशन) पर हस्ताक्षर करने चाहिए। नीचे दिए गए नोट में, उल्लिखित चेतावनी की ओर उस उम्मीदवार को विशेषरूप से ध्यान देना चाहिए।

1. अपना नाम पूरा लिखें।
2. अपनी आयु और जन्म स्थान बताएं
3. (क) क्या आप गोरखा, गढ़वाली, असमी, नागालैण्ड जनजाति आदि में से किसी जाति से संबंधित हैं जिनका औसत कद दूसरों से कम होता है। 'हाँ' या 'नहीं' में उत्तर दीजिए। यदि उत्तर 'हाँ' में हो तो उस जाति का नाम बताएं।
(ख) क्या आपको कभी चेचक, रूक-रूक कर होने वाला कोई दूसरा बुखार, ग्रंथियों (ग्लैंड्स) का बढ़ना या इनमें पीप पड़ना, थूक से खून आना, दमा, दिल की बीमारी, फेफड़े की बीमारी, मूर्छा के दौरों, रूमेटिज्म एपेंडिसाइटिस हुआ है।
(ग) क्या दूसरी ऐसी कोई बीमारी या दुर्घटना, जिसके कारण शय्या पर लेटे रहने पड़ा हो और उसका मेडिकल या सर्जिकल इलाज किया गया हो, हुई हो ?
4. क्या आपको अधिक काम या किसी दूसरे कारण से किसी किस्म की अधीरता (नर्वसनेस) हुई ?
5. अपने परिवार के संबंध में निम्नलिखित ब्यौरा दें:-

1	2	3	4	5	6	7	8
यदि पिता जीवित हो तो उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय पिता की आयु और मृत्यु का कारण	आपके कितने भाई जीवित हैं उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपके कितने भाइयों की मृत्यु हो चुकी है, उनकी आयु और मृत्यु का कारण	यदि माता जीवित हो तो, उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	मृत्यु के समय माता की आयु और मृत्यु का कारण	आपकी कितनी बहनें जीवित हैं उनकी आयु और स्वास्थ्य की अवस्था	आपकी कितनी बहनों की मृत्यु हो चुकी है, उनकी आयु और मृत्यु का कारण

6. इसके पहले किसी मेडिकल बोर्ड ने आपकी परीक्षा की है ?
7. यदि ऊपर का उत्तर हाँ में हो तो बताएं कि किस सेवा/किन सेवाओं के कारण यह परीक्षा की गई थी ?
8. परीक्षा लेने वाला प्राधिकारी कौन था ?
9. कब और कहाँ मेडिकल बोर्ड हुआ ?
10. मेडिकल बोर्ड की परीक्षा का परिणाम यदि आपको बताया गया हो अथवा आपको मालूम हो।
11. क्या आपने कोई रिफ्रेक्टिव सर्जरी या नेत्र सर्जरी कराई है हाँ/नहीं।
यदि हाँ,
कब: दिन/माह/वर्ष
कराई गई सर्जरी के प्रकार का वर्णन करें
12. उपर्युक्त सभी उत्तर मेरी सर्वोत्तम जानकारी तथा विश्वास के अनुसार सच एवं सही हैं तथा मैं अपने द्वारा दी गई किसी सूचना में की गई विकृति या किसी संगत जानकारी को छुपाने के लिए कानून के अन्तर्गत किसी भी अयोग्यता मानी जाएगी और मुझे सरकार के अन्तर्गत नियुक्ति के लिए अयोग्य माना कार्रवाई का भागी हूंगा। झूठी सूचनाएं व किसी महत्वपूर्ण सूचना को छिपाया नहीं जाएगा। मेरे सेवाकाल के दौरान किसी भी समय ऐसी कोई जानकारी मिलती है कि मैंने कोई गलत सूचना दी है या किसी महत्वपूर्ण सूचना को छिपाया है तो मेरी सेवाएं रद्द कर दी जाएंगी।

उम्मीदवार के हस्ताक्षर
मेरी उपस्थिति में हस्ताक्षर
बोर्ड के अध्यक्ष

प्रपत्र-1

(उम्मीदवार का नाम) की शारीरिक परीक्षा की मेडिकल बोर्ड की रिपोर्ट

- | | | | |
|------------------|------------------------------|---------|------|
| 1. सामान्य विकास | अच्छा | सामान्य | खराब |
| पोषण | पतला | औसत | मोटा |
| वजन | कद (जूते उतार कर) | | |
| वजन | में हाल में हुआ कोई परिवर्तन | | |
| | तापमान | | |

छाती का घेर

i.) पूरा सांस खींचने पर

ii.) पूरा सांस छोड़ने पर

2. त्वचा :- कोई बाहरी बीमारी

3. नेत्र :-

(1) कोई बीमारी.....

(2) रतौंधी

(3) कलर विजन का दोष दा.ने. बा.ने.

(4) दृष्टि के क्षेत्र (फील्ड ऑफ विजन)दा.ने. बा.ने.

(5) फंडूस की जांच.... दा.ने. बा.ने.

(6) दृष्टि तीक्ष्णता (विजुअल एक्विटी)

(7) त्रिविम संगलन की योग्यता.....

दृष्टि की तीक्ष्णता	चश्मे के बिना	चश्मे से	चश्मे की पावर गोल सिलेकासम
दूर की नजर	दा.ने. बा.ने.		
पास की नजर	दा.ने. बा.ने.		
हाइपरमेट्रोपिया (व्यवत)	दा.ने. बा.ने.		

अन्य

- | | |
|-----------------|-----------|
| 4. कान निरीक्षण | सुनना |
| दायां कान | बायां कान |

5. ग्रंथिया थार्डराइड

6. दांतों की हालत

7. श्वसन तंत्र (रेस्पिरैटर सिस्टम)- का शारीरिक परीक्षण करने पर सांस के अंगों से किसी असमानता का पता लगा है। यदि पता लगा है तो असमानता का पूरा ब्यौरा दें -

8. परिसंचरण तंत्र (सरक्यूलेशन सिस्टम)

(क) हृदय और आंगिक गति (आर्गेनिक लीजर)

गति (रेट) :

खड़े होने पर

25 बार कुदाए जाने के बाद

कुदाए जाने के 2 मि बाद

(ख) ब्लड प्रेशर सिस्टोलिक.....डायस्टोलिक.....

9. उदर (पेट) घेरा स्पर्श सहायता हर्निया

(क) दबाकर मालूम पड़ना : जिगर, तिल्ली, गुर्दे, ट्यूमर

(ख) (ख) रक्तांश भगंदर

10. तंत्रिका तंत्र (नर्वस सिस्टम) तंत्रिका या मानसिक अपसामान्यता

का संकेत.....

11. चाल तंत्र (लोकोमीटर सिस्टम)

कोई असामान्यता.....

12. जननमूत्र तंत्र (जैनेटीयूरिनरी सिस्टम)

हाइड्रोसिल बोरिकोसिल आदि का कोई संकेत:

मूत्र परीक्षा:-

(क) कैसा दिखाई पड़ता है

(ख) उपेक्षित गुरुत्व (स्पेसिफिक ग्रेविटी)

(ग) एल्बुमन

(घ) शक्कर

(ङ) कास्टस

(च) कोशिकाएं (सैल्स)

13. क्या अभ्यर्थी के स्वास्थ्य में ऐसी कोई बात है जिसके कारण वह उस सेवा के कर्तव्यों को संक्षमता से निर्वाह करने के अयोग्य हो सकता है जिस सेवा के लिए वह अभ्यर्थी है ।

टिप्पणी:- महिला अभ्यर्थी होने की दशा में यदि यह पाया जाता है कि वह उस समय बारह सप्ताह या इससे अधिक अवधि से गर्भवती है तो विनियम 9 के अनुसार उसे अस्थायी तौर पर उसे अयोग्य घोषित कर दिया जाएगा ।

14. (क) अभ्यर्थी का किस सेवा के लिए स्वास्थ्य परीक्षण किया गया है और वह अपने कर्तव्यों को संक्षमता तथा निरंतर निर्वाह करने के लिए सभी प्रकार से योग्य पाया गया है और उसे किस सेवा के लिए अयोग्य ठहराया गया है।.....

15. क्या अभ्यर्थी फिल्ड सेवा के योग्य है ।

टिप्पणी-I :- बोर्ड निम्नलिखित तीन श्रेणियों में से किसी एक में अपनी टिप्पणी रिकार्ड करें।

- (i) योग्य
- (ii)के कारण अयोग्य
- (iii)के कारण अस्थायी रूप से अयोग्य

टिप्पणी-II अभ्यर्थी का हृदय एक्सरे जाँच नहीं हुई है। इसी कारण से उपर्युक्त जाँच अन्तिम नहीं हो सकी है और यह हृदय एक्सरे जाँच की रिपोर्ट आने पर निर्भर है।

स्थान :

दिनांक :

हस्ताक्षर
अध्यक्ष/सदस्य/सदस्य
मेडिकल बोर्ड की मोहर

प्रपत्र -II

अभ्यर्थी का कथन/घोषणा

1. अपना नाम लिखे (बड़े अक्षरों में)

अनुक्रमांक संख्या

अभ्यर्थी के हस्ताक्षर
मेरी उपस्थिति में हस्ताक्षर किये
बोर्ड के अध्यक्ष के हस्ताक्षर

मेडिकल बोर्ड द्वारा भरा जाएगा

टिप्पणी :- बोर्ड अभ्यर्थी के हृदय एक्सरे जाँच के संबंध निम्नलिखित तीन श्रेणियों में से किसी एक में अपनी टिप्पणी रिकार्ड करें।

- अभ्यर्थी का नाम
- (i) योग्य
 - (ii) अयोग्य का कारण
 - (iii) अस्थायी रूप से अयोग्य का कारण

स्थान :

दिनांक :

हस्ताक्षर
अध्यक्ष
सदस्य
सदस्य
मेडिकल बोर्ड की मोहर

परिशिष्ट-III

इस परीक्षा के आधार पर जिन पदों के लिए भर्ती की जा रही है उनके संबंध में संक्षिप्त विवरण

1. भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण

(1) भूवैज्ञानिक/भूभौतिकविद् रसायनविद्, समूह-क

(क) नियुक्ति के लिये चुने गए उम्मीदवारों को दो वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा पर रहना होगा। आवश्यक होने पर यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है

(ख) परीक्षा अवधि के दौरान उम्मीदवार को प्रशिक्षण और शिक्षण का ऐसा कोर्स पूरा करना होगा और ऐसी परीक्षा तथा परीक्षण पास करने होंगे जो सक्षम प्राधिकारी द्वारा विहित किए जाएं।

(ग) भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण में निर्धारित वेतनमान

क्र.सं.	नाम:पद का नाम	संशोधित वेतनमान	ग्रेड वेतन
1.	भूवैज्ञानिक	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	5,400
2.	वरिष्ठ भूवैज्ञानिक	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	6,600
3.	अधीक्षण भूवैज्ञानिक	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	7,600
4.	निदेशक (भूवि.)	वेतनबैंड-4 रु. 37,400-67,000	8,700
5.	उप महानिदेशक (भूवि.)	वेतनबैंड-4 रु. 37,400-67,000	10,000
6.	अपर महानिदेशक (भूवि.)	वेतनबैंड-4 रु. 67,000- 79,000	3 प्रतिशत वार्षिक वृद्धि की दर

क्र.सं.	नाम:पद का नाम	संशोधित वेतनमान	ग्रेड वेतन
1.	भूभौतिकविद्	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	5,400
2.	वरिष्ठ भूभौतिकविद्	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	6,600
3.	अधीक्षण भूभौतिकविद्	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	7,600
4.	निदेशक (भूभौतिकी)	वेतनबैंड-4 रु. 37,400-67,000	8,700
5.	उप महानिदेशक (भूभौतिकी)	वेतनबैंड-4 रु. 37,400-67,000	10,000
6.	अपर महानिदेशक (भूभौतिकी)	वेतनबैंड-4 रु. 67,000- 79,000	3 प्रतिशत वार्षिक वृद्धि की दर

क्र.सं.	नाम एवं पद का नाम	संशोधित वेतनमान	ग्रेड वेतन
1.	रसायनविद्	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	5,400
2.	वरिष्ठ रसायनविद्	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	6,600
3.	अधीक्षण रसायनविद्	वेतनबैंड-3 रु. 15,600-39,100	7,600
4.	निदेशक (रसायन)	वेतनबैंड-4 रु. 37,400-67,000	8,700
5.	उप महानिदेशक (रसायन)	वेतनबैंड-4 रु. 37,400-67,000	10,000

(घ) सरकार द्वारा समय-समय पर संशोधित किए गए भर्ती नियमों के अनुसार पदों के उच्चतर ग्रेडों में पदोन्नति की जाएगी।

(ड) सेवा और अवकाश तथा पेंशन की शर्त वही होगी जो सरकार द्वारा समय-समय पर आशोधित मूल नियमों तथा सिविल सेवा अधिनियमों में उल्लिखित हैं।

(च) सरकार द्वारा समय-समय पर आशोधित सामान्य भविष्य निधि (केंद्रीय सेवाएं) नियमावली में उल्लिखित शर्तों के अनुसार भविष्य निधि की शर्त लागू होगी।

(छ) भारतीय भूवैज्ञानिक सर्वेक्षण के सभी अधिकारियों को भारत में या भारत के बाहर कार्य करना पड़ सकता है।

2. केन्द्रीय भूजल बोर्ड

वैज्ञानिक बी (कनिष्ठ जलभूविज्ञानी), समूह 'क'

(क)नियुक्ति के लिये चुने गए उम्मीदवारों को दो वर्ष की अवधि के लिए परीक्षा पर रहना होगा। आवश्यक होने पर यह अवधि बढ़ाई भी जा सकती है।

(ख) केन्द्रीय भूजल बोर्ड में निर्धारित वेतनमान

क्रसं.	नाम/पदनाम	संशोधन पूर्व वेतनमान	संशोधित वेतनमान	ग्रेड वेतन
1.	वैज्ञानिक बी (कनिष्ठ जलभूविज्ञानी)	रु.8000-275-13500	पी.बी.-3 रु15600-39100	रु.5400/-
2.	वैज्ञानिक सी (वरिष्ठ जलभूविज्ञानी)	रु 10000-325-15200	पी.बी.-3रु15600-39100	रु6600/-
3.	वैज्ञानिक डी	रु.12000-375-16500	पी.बी.-3रु15600-39100	रु7600/-
4.	क्षेत्रीय निदेशक	रु.14300-400-18300	पी.बी.4रु.37400-67000	रु.8700/-
5.	सदस्य	रु.18400-500-22400	पी.बी.4रु.37400-67000	रु.10000/-
6.	अध्यक्ष	रु.22400-525-24500	पी.बी.4रु.67000	निल

(वार्षिक वृद्धि 3 प्रतिशत की दर से) रु.79000/-

(क) सरकार द्वारा समय-समय पर संशोधित किए गए भर्ती नियमों के अनुसार पदों के उच्चतर ग्रेडों में पदोन्नति की जाएगी।

(ख) सेवा और अवकाश तथा पेंशन की शर्त वही होगी जो सरकार द्वारा समय-समय पर आशोधित मूल नियमों तथा सिविल सेवा अधिनियमों में उल्लिखित हैं।

(ग) सरकार द्वारा समय-समय पर आशोधित सामान्य भविष्य निधि (केंद्रीय सेवाएं) नियमावली में उल्लिखित शर्तों के अनुसार भविष्य निधि की शर्त लागू होगी।

(घ) केन्द्रीय भूजल बोर्ड के सभी अधिकारियों को भारत में या भारत के बाहर कार्य करना पड़ सकता है।

फरीदा एम. नायक
निदेशक

सिक्किम विश्वविद्यालय
भारतीय संसद के अधिनियम द्वारा स्थापित केन्द्रीय विश्वविद्यालय
गुणवत्ता पूर्ण प्रबंधन प्रणाली ISO 9001:2008 हेतु प्रमाणित संस्थान

आरई-1

परीक्षा आयोजन के नियम
(ओसी-4 एवं ओसी-5 के अधीन)

1. परीक्षा नियंत्रक तथा केंद्र-प्रभारी की भूमिका

- क) परीक्षा नियंत्रक विश्वविद्यालय तथा इसके संबद्ध महाविद्यालयों में परीक्षाओं का आयोजन करने के लिए उत्तरदायी होंगे
- ख) विभागों के प्रभारी तथा महाविद्यालयों के प्रमुख अपने विभागों/महाविद्यालयों में परीक्षा के केंद्र प्रभारी के रूप में कार्य करेंगे.
- ग) परीक्षा में बैठनेवाले परीक्षार्थियों पर केंद्र प्रभारी का आनुशासनिक नियंत्रण रहेगा. वे निरीक्षक/निरीक्षकों की उपस्थिति में दर्ज किए गए कारणों के मद्देनजर किसी परीक्षार्थी को किसी एक पेपर अथवा सम्पूर्ण परीक्षा से निष्कासित अथवा परीक्षा में बैठने के लिए मना कर सकेंगे. ऐसी स्थिति में केंद्र प्रभारी द्वारा की गई कार्रवाई की सूचना तत्काल परीक्षा नियंत्रक को देनी होगी.
- अगर कोई परीक्षार्थी ऐसी कार्रवाई से व्यथित हो, तो वह परीक्षा नियंत्रक को आवेदन कर सकता/सकती है, जो इस विषय को इसी उद्देश्य से कुलपति द्वारा गठित परीक्षा आनुशासनिक समिति को प्रेषित करेंगे.
- घ) परीक्षा नियंत्रक की पूर्ण अनुमति से केंद्र प्रभारी अपंग परीक्षार्थियों के लिए अथवा अस्पताल के बिस्तर से परीक्षा देने वाले परीक्षार्थियों के लिए विशेष व्यवस्था करेंगे.

2. सत्रीय परीक्षा तथा सत्रांत परीक्षा

- क) अगर किसी छात्र ने परीक्षा में बैठने की अनुमति के लिए आवेदन किया है, परीक्षा शुल्क का भुगतान किया है तथा जो एक पेपर की कक्षा में न्यूनतम 75 प्रतिशत उपस्थित रहे हैं, वह उस पेपर की परीक्षा में बैठने के लिए योग्य होगा. जबकि, विद्यापीठ के डीन अथवा अध्यक्ष मामले की वास्तविकता से संतुष्टि हो तो वे संबन्धित विभाग के विभागाध्यक्ष/प्रभारी की विधिवत सिफारिशों पर 5 प्रतिशत उपस्थिति की कमी को माफ कर सकते हैं. फिर भी अगर किसी छात्रों की कक्षा में उपस्थिति में कमी हो, तो उसे आगामी संगत सत्र की परीक्षा में पुनः बैठना होगा किन्तु उसे अगले सेमेस्टर में जाने के लिए अनुमति दी जाएगी.
- ख) शैक्षणिक परिषद द्वारा अनुमोदित प्रक्रिया के तहत पूरे सेमेस्टर में छात्रों की प्रगति की एक सतत मूल्यांकन प्रक्रिया होगी तथा प्रति सेमेस्टर के अंत में एक सत्रांत परीक्षा होगी. सत्रीय परीक्षा एवं सत्रांत परीक्षा की प्रक्रिया तथा प्रत्येक घटक के महत्व इस प्रकार है :

सत्रीय परीक्षा एवं सत्रांत परीक्षा	कुल क्रेडिट	वास्तविक समय
सत्रीय परीक्षा - I /	1	अप्रैल/सितंबर का प्रथम सप्ताह
सत्रीय परीक्षा - II	1	मई/अक्टूबर का प्रथम सप्ताह
सत्रीय परीक्षा-III / व्यावहारिक	1	जून/नवंबर का प्रथम सप्ताह
सत्रांत परीक्षा	2	जुलाई/दिसंबर के प्रथम तथा द्वितीय सप्ताह

टिप्पणी : तीन सत्रीय परीक्षाओं में से दो परीक्षाओं को एसजीपीए की गणना के लिए लिया जाएगा. जबकि, व्यावसायिक पाठ्यक्रम के लिए संबन्धित विषयों के मानदंडों का पालन किया जाएगा.

ग) किसी छात्र को सम्बंधित सेमेस्टर में एक पेपर अथवा सभी पेपर की परीक्षा में दुबारा बैठने के लिए निम्नलिखित परिस्थिति में अनुमति दी जा सकती हैं:

- i. अगर वह एक अथवा अनेक पेपरों में अनुत्तीर्ण हो,
- ii. अगर उसे उपस्थिति की कमी के कारण परीक्षा में बैठने के लिए प्रतिबंधित किया गया हो तथा
- iii. अगर वह अपने अंको में सुधार करना चाहा हो.

बशर्त कि केवल एक बार के लिए ही किसी एक विशेष प्रश्नपत्र की परीक्षा में दुबारा बैठने की अनुमति दी जाती है और ऐसी परीक्षाओं के परिणामों को किसी भी मेडल/पुरस्कार/प्रतिष्ठा के लिए विवेचित नहीं किया जाएगा.

घ) जो छात्र किसी एक अथवा अधिक पेपरों की परीक्षा दुबारा देना चाहता हो, तो उसे परीक्षा की तिथि से कम से कम एक महीने पहले विभाग के विभागाध्यक्ष/प्रभारी के माध्यम से परीक्षा नियंत्रक की अनुमति मांगनी होगी और अगर अनुमति प्राप्त हो तो उसे परीक्षा की तिथि से कम से कम एक सप्ताह पहले विश्वविद्यालय द्वारा समय-समय पर निर्धारित शुल्क का भुगतान करना होगा.

ड) सैद्धांतिक सत्रांत परीक्षा की अवधि दो घंटे की होगी. जबकि, व्यावहारिक पेपरों के लिए संबन्धित विषयों के मानक मानदंडों का पालन किया जाएगा.

च) केंद्र-प्रभारी सत्रांत परीक्षा की परीक्षा समय-सूची प्रस्तुत करेंगे और उसे परीक्षा की तिथि से कम-से-कम दो सप्ताह पहले परीक्षा नियंत्रक के अनुमोदन हेतु भेजेंगे. जबकि, महाविद्यालयों के लिए सत्रांत परीक्षा की परीक्षा समय-सूची परीक्षा नियंत्रक के कार्यालय द्वारा तैयार की जाएगी.

छ) परीक्षा नियंत्रक परीक्षा की वास्तविक तिथियों से कम-से-कम एक सप्ताह पहले सत्रांत परीक्षा की समय-सूची सूचित करेंगे.

3. प्रश्न-पत्र सेटिंग

क) सामान्यतः प्रश्न-पत्र संबन्धित डीन की संस्तुति से तथा परीक्षण नियंत्रक द्वारा प्रश्न-पत्र सेटर-सह-

परीक्षक के रूप में नियुक्त संबन्धित अध्यापकों द्वारा बनाया जाता है. वे उसे बंद लिफाफों में, जिस पर प्रश्नपत्र/विषय तथा परीक्षक का नाम लिखा हो, संबन्धित विभागों के केंद्र-प्रभारी को जमा करेंगे. किसी कारणवश अगर कोई अध्यापक उनको दिया गया प्रश्न-पत्र जमा करने में विफल हो तो, परीक्षा नियंत्रक प्रश्नपत्र प्रस्तुत तथा मूल्यांकित करने के लिए विभागाध्यक्ष/प्रभारी के परामर्श से किसी अन्य अध्यापक को कह सकते हैं.

ख) प्रश्न-पत्र पर सेमेस्टर का नाम, प्रश्नपत्र/विषयों का नाम, ग्रेड पॉइंट/ अंक, आवंटित समय, उत्तर देनेवाले प्रश्नों के संबंध में मार्गदर्शन, प्रति प्रश्नपत्र के लिए ग्रेड पॉइंट का वितरण आदि स्पष्ट रूप से अंतर्निहित होंगे.

4. प्रश्नपत्रों का मॉडरेशन

क) संबन्धित विषयों के प्रश्न पत्रों की मॉडरेशन के लिए, जहां भी आवश्यक हो, महाविद्यालय के दो सदस्य सहित तीन सदस्यों को लेकर एक प्रश्नपत्र मॉडरेशन समिति होगी. संबन्धित स्नातकोत्तर विभागों के अध्यक्ष/ प्रभारी बोर्ड के अध्यक्ष होंगे तथा अपने कार्यालय में प्रश्नपत्रों की गोपनीयता बनाए रखने हेतु परीक्षा विभाग के गोपनीय प्रभाग के प्रभारी द्वारा बोर्ड का संयोजन होगा.

ख) अगर कोई विषय विश्वविद्यालय में पढ़ाया नहीं जाता है, तो कुलपति परीक्षा नियंत्रक की संस्तुति से उस विषय के प्रश्नपत्र मॉडरेशन बोर्ड के अध्यक्ष के रूप में किसी संकाय सदस्यों को तथा कम-से-कम दो महाविद्यालय शिक्षकों को उस बोर्ड के सदस्य के रूप में नियुक्त कर सकते हैं.

ग) प्रश्नपत्र मॉडरेशन बोर्ड निम्नलिखित बातों की जांच करेगा :

- i. भाषा की स्पष्टता और शुद्धता की
- ii. पाठ्यक्रमों की कवरेज तथा
- iii. ग्रेड पॉइंट/अंकों का वितरण.

बोर्ड को प्रश्नपत्र सेटर द्वारा बनाए गए प्रश्नपत्रों में 25 प्रतिशत के बदलाव करने का अधिकार होगा.

घ) परीक्षा नियंत्रक मॉडरेट किया हुआ प्रश्नपत्रों का मुद्रण करेंगे तथा उसे परीक्षा तिथि से कम से कम दो दिन पहले केंद्र प्रभारी के पास भेजेंगे.

5. मूल्यांकन

- क) शैक्षणिक परिषद द्वारा अनुमोदित पैनल में से परीक्षा नियंत्रक द्वारा नियुक्त परीक्षकों के द्वारा महाविद्यालयों से आए पूर्व-स्नातक के प्रश्नपत्रों की उत्तर-पुस्तिकाओं का केन्द्रीय मूल्यांकन किया जाएगा. परीक्षा तिथि से 15 दिनों के भीतर परीक्षा नियंत्रक के कार्यालय में पूर्व-स्नातक प्रश्नपत्रों का केन्द्रीय मूल्यांकन किया जाएगा. विश्वविद्यालय के विभागों के संदर्भ में संबन्धित शिक्षकों द्वारा परीक्षा तिथि से 7 दिनों के भीतर उत्तर-पुस्तिकाओं का मूल्यांकन किया जाएगा.
- ख) विश्वविद्यालय के अध्यापक छात्रों के ग्रेड-बुक सहित मूल्यांकित उत्तर-पुस्तिकाएँ आगे परीक्षा नियंत्रक के पास प्रेषित करने हेतु बंद लिफाफों में सबसे ऊपर सेमेस्टर का नाम तथा विषय/प्रश्न पत्रों का नाम स्पष्ट रूप से लिखकर विभागाध्यक्ष/प्रभारी को जमा करेंगे.
- ग) सभी पाठ्यक्रमों की सभी उत्तर-पुस्तिकाएँ विशेषतः प्राप्तांक में नहीं बल्कि ग्रेड पॉइंट में मूल्यांकित की जाएगी, चूंकि प्राप्तांकों का ग्रेड पॉइंट में परिवर्तन करने से त्रुटिपूर्ण परिमाण मिल सकता है.
- घ) परीक्षा परिणामों पर कुलपति के अनुमोदन के लिए परीक्षा परिणाम जमा करते ही रिज़ल्ट मॉडरेशन बोर्ड में संयोजक के रूप में परीक्षा नियंत्रक और सदस्यों के रूप में विद्यापीठों के डीन तथा छात्र कल्याण डीन की शीघ्र बैठक होगी.
- ङ) बोर्ड की बैठक में कुल सदस्यों के 50 प्रतिशत सदस्य होने पर कोरम पूरा होगा.
- च) यह बोर्ड, यदि इच्छा हो तो एक परीक्षार्थी को अधिकतम 3 ग्रेड पॉइंट की संस्तुति दे सकता है.
- छ) शैक्षणिक परिषद द्वारा अनुमोदित पैनल में से विभागाध्यक्ष/प्रभारी की संस्तुति से परीक्षा नियंत्रक द्वारा नियुक्त बाह्य परीक्षक द्वारा सभी व्यावहारिक परीक्षाओं का आयोजन किया जाएगा. अगर किसी अपरिहार्य कारणों से बाह्य परीक्षक परीक्षा के दिन उपस्थित न रह सके तो संबन्धित डीन के परामर्श से विभागाध्यक्ष/प्रभारी परीक्षा नियंत्रक से संपर्क कर व्यावहारिक परीक्षाओं के आयोजन के लिए दो आंतरिक परीक्षकों की एक समिति की नियुक्ति कर सकते हैं.
- ज) उपरोक्त बातों के होते हुए, कुलपति को ऐसे कदम उठाने की क्षमता होगी और वे उचित लगनेवाली ऐसी कार्रवाई का आदेश दे सकेंगे.

6. पुनर्मूल्यांकन और संवीक्षा

- क) विश्वविद्यालय द्वारा समय-समय पर निर्धारित शुल्क के भुगतान पर एक अथवा अधिक प्रश्नपत्रों के पुनर्मूल्यांकन एवं संवीक्षा के लिए परीक्षार्थी आवेदन कर सकता है.
- ख) पुनर्मूल्यांकन में पूरे उत्तर पुस्तिकाओं के मूल्यांकन और उत्तरों के नए सिरे से अंक देना शामिल है और जहां संवीक्षा का अर्थ विभिन्न उत्तरपुस्तिकाओं में परीक्षकों द्वारा दिये गए अंकों का सही प्रविष्टि है वहाँ परीक्षकों द्वारा सभी उत्तरों को देखा गया है या नहीं, यह भी जांच करना है.

- ग) पुनर्मूल्यांकन प्रथम परीक्षक के बाद विभागाध्यक्ष/प्रभारी की संस्तुति से परीक्षा नियंत्रक द्वारा नियुक्त परीक्षक द्वारा किया जाएगा.
- घ) पुनर्मूल्यांकन का आवेदन परीक्षा-फल घोषणा होने से 12 दिनों के अंदर परीक्षा नियंत्रक के कार्यालय में पहुँचना होगा.
- ङ) पुनर्मूल्यांकन की स्थिति में, परीक्षार्थी द्वारा प्राप्त उच्चतम ग्रेड पॉइंट को अंतिम ग्रेड पॉइंट माना जाएगा.
- च) सत्रीय परीक्षा/व्यावहारिक परीक्षाओं के ग्रेड पॉइंट का पुनर्मूल्यांकन/संवीक्षा नहीं होगा.

7. सुधार

- क) अगर कोई छात्र सेमेस्टर परीक्षा में सभी पेपरों में उत्तीर्ण होता है किन्तु वह प्राप्त ग्रेड पॉइंट से संतुष्ट नहीं हो तो वह चाहे तो प्रासंगिक विषय/सम सेमेस्टर में किसी एक अथवा एक से अधिक पेपरों में “सुधार” के लिए आवेदन कर सकता है.
- ख) सुधार के लिए आवेदन पत्र विभागाध्यक्ष/प्रभारी की विधिवत संस्तुति तथा शुल्क रसीद सहित परीक्षा-फल की घोषणा से 12 दिनों के भीतर परीक्षा नियंत्रक के कार्यालय में पहुँचाना होगा.

8. परीक्षा-परिणामों का प्रकाशन

- क) रिजल्ट मॉडरेशन बोर्ड की बैठक के बाद परीक्षा परिणाम कुलपति के अनुमोदन हेतु भेजना होगा जिसे परीक्षा नियंत्रक द्वारा घोषणा की जाएगी.
- ख) परीक्षा नियंत्रक परीक्षा-परिणाम की घोषणा के बाद 15 दिनों के भीतर विभागाध्यक्ष/प्रभारी/अध्यक्ष को अंकपत्र प्रेषित करेंगे.

9. परीक्षा-परिणामों का संशोधन

- क) कोई छात्र ग्रेड-शीट मिलने के 7 दिनों के अंदर उसके नाम, सेमेस्टर, पेपर का शीर्षक, एसजीपीए आदि के संशोधन के लिए आवेदन कर सकता है.
- ख) संशोधन को विभाग के विभागाध्यक्ष/प्रभारी अथवा संबन्धित महाविद्यालय के अध्यक्ष द्वारा विधिवत संस्तुत किया जाना होगा.
- ग) ग्रेड-शीट की किसी भी सूचनाओं के संशोधन के लिए कोई शुल्क नहीं लिया जाएगा.
- घ) परीक्षा नियंत्रक आवेदन प्राप्त करने से 7 दिनों के भीतर एक नया ग्रेड-शीट जारी करेंगे और उसे विभागाध्यक्ष/प्रभारी/संबन्धित विभाग/महाविद्यालय के अध्यक्ष के पास प्रेषित करेंगे.

10. डीग्री/मेडल का पुरस्कार

- क) जिन छात्रों को पूरी परीक्षा में सबसे अधिक और द्वितीय सबसे अधिक सीजीपीए प्राप्त होता है उन्हें अगले दीक्षांत समारोह में क्रमशः स्वर्ण और रजत मेडल दिये जाएंगे. जबकि, पुनर्मूल्यांकित परीक्षार्थी किसी भी सम्मान, पुरस्कार अथवा मेडल के लिए हकदार नहीं होंगे.

11. अनुचित साधन

- क) परीक्षा के दौरान निम्नलिखित कार्य अनुचित साधन माने जाएंगे :
 - i. परीक्षा के दौरान केंद्र प्रभारी, निरीक्षक अथवा अन्य पर्यवेक्षक कर्मचारियों की अनुमति के बिना परीक्षा हल के अंदर अथवा बाहर अन्य परीक्षार्थियों या अन्य व्यक्तियों के साथ बातचीत करना.
 - ii. प्रश्न-पत्रों पर अथवा किसी अन्य पेपर पर लिखना, उत्तर पुस्तिका अथवा परीक्षार्थियों को दिये गए अनुपूरक उत्तरपुस्तिका के अलावा किसी प्रश्न अथवा किसी प्रश्न से संबन्धित अन्य सामग्रियाँ.

- iii. परीक्षा हाल में मोबाइल फोन, पेजर और अन्य इलेक्ट्रॉनिक तथा संचार डिवाइसों का प्रयोग अथवा प्रयोग करने का प्रयास करना.
- iv. उत्तर-पुस्तिका/अथवा अनुपूरक उत्तरपुस्तिका के माध्यम से परीक्षकों को अपील करना.
- v. परीक्षकों को प्रभावित करने के लिए उत्तर-पुस्तिका अथवा अनुपूरक उत्तर-पुस्तिका में करेंसी नोट रखना.
- vi. अपने पहचान प्रकट करने के लिए उत्तर-पुस्तिका अथवा अनुपूरक उत्तर-पुस्तिका पर बार बार अपनी पहचान प्रकट करना अथवा कुछ विशिष्ट चिन्ह लगाना.
- vii. किताबें, नोट, पेपर अथवा अन्य सामग्रियाँ जो लिखित, चिन्हित अथवा उत्कीर्ण आदि किसी भी रूप में हो या अन्य डिवाइस जो प्रश्नपत्रों के किसी भी अंश का उत्तर देने में सहायक हो, साथ में रखना.
- viii. किसी किताब, नोट, पेपर या अन्य सामग्रियाँ, डिवाइस के रूप में प्रश्नपत्रों के किसी भी अंश का उत्तर देने में सहायता लेने के लिए प्रयोग किए जाने वाले सामग्रियों को छुपाना, विनष्ट करना, विरूपित करना, अपठनीय प्रतिपादन, निगल जाना, लेकर भाग जाना, लापता होना अथवा उसके लिए प्रयास करना.
- ix. परीक्षाओं के दौरान किसी परीक्षार्थी अथवा किसी व्यक्ति के साथ उत्तर-पुस्तिकाओं/अथवा अनुपूरक उत्तर-पुस्तिकाओं का अदला बदली करना, प्रश्न की किसी प्रति, या उसका एक अंश, या किसी प्रश्न-पत्र का अथवा उसका किसी अंश का समाधान पास करना अथवा पास करने का प्रयास करना.
- x. किसी प्रश्न अथवा उसका किसी अंश का समाधान प्राप्त करने के लिए पर्यवेक्षक कर्मचारियों अथवा अन्य व्यक्तियों से मदद लेना अथवा मदद लेने का प्रयास करना या उनसे मिली भगत करना.
- xi. नकल करना, नकल करने का प्रयास करना, किसी किताब, नोट, पेपर, अन्य किसी सामग्रियाँ, अन्य डिवाइस या अथवा अन्य किसी परीक्षार्थियों से मदद लेना, इन सामग्रियों को साथ रखना, अथवा इन चीजों से किसी परीक्षार्थियों को सहायता प्रदान करना.
- xii. परीक्षार्थियों द्वारा शोध प्रबंध, परियोजना, शोध निबंध, टर्म पेपर, व्यावहारिक कार्य-पुस्तिका और क्षेत्र कार्य की प्रस्तुति का जहां भी आवश्यक हो, स्वयं न तैयार करना अथवा न ही प्रस्तुत करना.
- xiii. उत्तरपुस्तिका और अनुपूरक उत्तरपुस्तिका जमा किए बिना परीक्षा हॉल छोड़ना अथवा उत्तरपुस्तिका और अनुपूरक उत्तरपुस्तिकाओं को केंद्र प्रभारी, निरीक्षक अथवा पर्यवेक्षण कर्मचारियों के किसी सदस्यों के पास भेजने की व्यवस्था करना और उत्तरपुस्तिका और अनुपूरक उत्तरपुस्तिका को अथवा उसके किसी अंश को ले जाना, फाड़ देना, नहीं तो फेंक देना.
- xiv. परीक्षा के दौरान अथवा परीक्षा के बाद में परीक्षा से संबन्धित किसी व्यक्ति से अथवा अन्य किसी व्यक्ति अथवा एजेंसी की मदद से अथवा मिली भगत से, जैसे भी हो, परीक्षा हॉल में छुपाकर किसी उत्तर पुस्तिका अथवा किसी अनुपूरक उत्तरपुस्तिका लाना, उत्तर पुस्तिका अथवा किसी अनुपूरक उत्तरपुस्तिका बाहर भेजने की व्यवस्था करना, उत्तर पुस्तिका अथवा अनुपूरक उत्तरपुस्तिकाओं को बदलना अथवा बदलने का प्रयास करना.
- xv. पेपर सेट करने वाले, परीक्षक, मूल्यांकनकर्ता, मॉडरेटर, सारणीकार अथवा विश्वविद्यालय से अथवा विश्वविद्यालय के बाहर से विश्वविद्यालय की परीक्षाओं से संबन्धित किसी अन्य व्यक्तियों को प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से पहल करना अथवा प्रभावित करना, प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से उन्हें प्रश्नपत्र आउट कराने के लिए, या अंक बढ़ाने के लिए, अनुरूप मूल्यांकन करने के लिए, या परीक्षार्थी के हित में पुरस्कारों का परिवर्तन करने के लिए प्रभावित करना.
- xvi. परीक्षा से पहले, परीक्षा के दौरान अथवा परीक्षा के बाद किसी परीक्षार्थी द्वारा अथवा उनके पक्ष से किसी अन्य व्यक्ति द्वारा प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप से कार्यरत केंद्र प्रभारी, पर्यवेक्षक, उद्गान सदस्य, निरीक्षक

तथा पर्यवेक्षण कर्मचारियों के सदस्य अथवा किसी परीक्षा के निरीक्षक कर्मचारियों को प्रभावित करना, हस्तक्षेप करना.

बशर्ते कि, खंड के प्रावधान की व्यापकता पर प्रतिकूल प्रभाव डाले बिना किसी परीक्षार्थी अथवा उनके पक्ष में किसी व्यक्ति उसमें दिये जाने के अनुसार, जो उपरोक्त किसी भी व्यक्ति को धमकाता, गाली देता, धमकाता, गाली देता, अपमान करता, डराता, आक्रमण करता है तो, उसे उनके कार्यों के निर्वहन में दखल देना अथवा प्रभावित करने के रूप में माना जाएगा.

xvii. उत्तर पुस्तिका और अथवा अनुपूरक उत्तर पुस्तिका में अभद्र एवं अश्लील भाषा का प्रयोग करना.

xviii. परीक्षा से संबन्धित किसी भी विषय में दस्तावेज़ बनाना अथवा दस्तावेज़ बनाने का प्रयास करना.

xix. भेष बदलने में लिप्त अथवा किसी परीक्षार्थी के लिए भेष बदलाने की व्यवस्था करना.

xx. केंद्र-प्रभारी किसी एक अथवा सभी परीक्षाओं के संदर्भ में किसी अन्य चूक अथवा छूट के कार्यों को अनुचित साधन के रूप में समझने के लिए घोषणा कर सकते हैं.

ख) अगर कुलपति को लगता है कि किसी विशेष केंद्र में बड़े पैमाने पर नकल की गई हो अथवा अनुचित साधनों का प्रयोग किया गया हो, तो वे संबन्धित सभी परीक्षार्थियों की परीक्षा रद्द कर सकते हैं और पुनः परीक्षा में बैठने के लिए आदेश दे सकते हैं.

जहां या तो उड़न-दस्ते के सभी सदस्यों को या केंद्र प्रभारी, पर्यवेक्षक तथा निरीक्षकों को यह लगता है कि किसी विशेष परीक्षा-हॉल में एक-तिहाई अथवा इससे अधिक छात्र अनुचित साधनों का प्रयोग किया हो, तो इसे बड़े पैमाने पर नकल करने का मामला समझा जाएगा. अगर संभव हो, तो शीघ्र ही बिना देर किए हुए और घटना के उसी दिन ही वहाँ के साक्ष्य के पूरे विवरण सहित ऐसी रिपोर्ट परीक्षा नियंत्रक को सौंपी जानी होगी. परीक्षा नियंत्रक साक्ष्य के पूरे विवरण सहित रिपोर्ट संस्तुति सहित कुलपति के समक्ष प्रस्तुत करेंगे.

ग) किसी परीक्षार्थी को उसकी इच्छा के विरुद्ध बयान देने के लिए बाध्य नहीं किया जाएगा किन्तु बयान देने के लिए इनकार करने के कथन को केंद्र-प्रभारी द्वारा दर्ज किया जाएगा और घटना के समय इयूटी में रहे पर्यवेक्षक और अथवा निरीक्षकों के द्वारा उसे सत्यापित किया जाएगा.

घ) किसी परीक्षार्थी को परीक्षा में अनुचित साधनों के प्रयोग करते हुए पकड़ा गया अथवा संदेह किया गया हो तो, उसे एक पृथक उत्तर-पुस्तिका में प्रश्नपत्रों के उत्तर देने के लिए अनुमति दी जा सकती है. जिस उत्तर पुस्तिका अथवा अनुपूरक उत्तरपुस्तिका में, अगर कोई हो, अनुचित साधनों के प्रयोग करते हुए पकड़े गए, केंद्र प्रभारी द्वारा उसे अधिग्रहण कर लिया जाएगा. केंद्र प्रभारी उत्तर पुस्तिका और अनुपूरक उत्तरपुस्तिका दोनों को, अगर कोई हो, उसकी रिपोर्ट सहित परीक्षा नियंत्रक के पास भेजेंगे. यह संबन्धित परीक्षार्थी को परीक्षाओं के शेष पेपरों की परीक्षा में बैठने के लिए प्रभावित नहीं करेगा.

12. परीक्षा आनुशासनिक समिति

- i. अनुचित साधनों के प्रयोग के आरोपों के सभी मामलों को कुलपति द्वारा गठन की जाने वाली परीक्षा आनुशासनिक समिति को प्रेषित किए जाएंगे.
- ii. इस समिति में विश्वविद्यालय के अध्यापक और अधिकारियों में से कम से कम तीन और अधिक से अधिक पाँच सदस्य शामिल होंगे.
- iii. सदस्यों को एक वर्ष के लिए नियुक्त किया जाएगा और वे पुनर्नियुक्ति के लिए उपयुक्त होंगे.
- iv. तीन सदस्यों की मौजूदगी से कोरम का गठन होगा.

- v. सामान्यतः एक साधारण बहुमत से समिति के सभी निर्णय लिए जाएंगे। अगर कोई सदस्य किसी विशेष मामले पर असहमति प्रकट करे तो, उस मामले को कुलपति के पास प्रेषित किया जाएगा, जिनका निर्णय अंतिम और अनिवार्य होगा।
- vi. परीक्षा आनुशासनिक समिति द्वारा की गई सिफारिशों को कुलसचिव के टिप्पणी सहित कुलपति के समक्ष प्रस्तुत किया जाएगा।
- vii. किसी परीक्षार्थी विश्वविद्यालय के निर्णय प्राप्त होने के दो सप्ताह के अंदर कुलपति को लिखित रूप में मामले की पुनर्जांच हेतु निवेदन कर सकता है। अगर कुलपति को यह लगता है कि अभ्यावेदन दोष रहित है, तो वे परीक्षार्थी को उनके ऊपर लगे सभी आरोपों से दोषमुक्त कर सकते हैं और लिए गए निर्णयों के बारे में कुलसचिव के माध्यम से परीक्षा आनुशासनिक समिति को सूचित करेंगे।

13. लैप्स समिति

कुलपति द्वारा परीक्षा प्रक्रिया में लगे हुए किसी व्यक्ति द्वारा लगाए गए किसी भी त्रुटि के आरोपों की जांच हेतु एक लैप्स समिति का गठन किया जाएगा। निम्नलिखित गतिविधियों को त्रुटि के रूप में माना जाएगा।

1. अगर कोई शिक्षक निर्धारित समय के अंदर प्रश्नपत्र, मूल्यांकित पेपर एवं अंक-पुस्तिका जमा नहीं करता है;
2. अगर कोई प्रश्न पत्र बनाने वाले शिक्षक या प्रश्नपत्र माडरेशन बोर्ड का कोई सदस्य किसी व्यक्ति को प्रश्नों का लीक करता है;
3. अगर परीक्षा नियंत्रक के कार्यालय का कोई कर्मचारी अथवा केंद्र प्रभारी किसी प्रश्नपत्रों को लीक करता है;
4. अगर कोई निरीक्षक या हॉल परिचारक किसी परीक्षार्थी को परीक्षा हॉल में उत्तर बताते हुए, सामग्रियाँ देते हुए अथवा छात्रों अथवा छात्रों के समूह द्वारा किए गए अनुचित कार्यों की प्रतिबद्धता को देख कर भी आँख चुराकर सहायता करता है;
5. अगर कोई परीक्षक किसी छात्र के मूल्यांकन करने में पक्षपात करता है;
6. परीक्षा संचालन से संबन्धित किसी व्यक्ति द्वारा किए गए अन्य किसी भी कार्य जो गोपनीयता तथा विषयनिष्ठता के मानदंडों का स्पष्ट रूप से उल्लंघन करता है।

कार्यकारिणी परिषद की बैठक के विनियम

(एसयू अधिनियम एवं संविधि 11 के धारा 22)

1. सामान्यतः कार्यकारिणी परिषद कैलेंडर वर्ष में कम से कम दो बार बैठक करेगी अथवा जब कभी भी बैठक करने के लिए कुलपति द्वारा निर्णय लिया जाए।
2. कुलपति कार्यकारिणी परिषद के अध्यक्ष होंगे तथा कुलसचिव इसके सचिव होंगे।
3. कार्यकारिणी परिषद की बैठक की तिथि कुलपति द्वारा निर्धारित की जाएगी, जो कार्यकारिणी परिषद के अध्यक्ष हैं।
4. बैठक की तिथि, स्थान एवं समय निर्धारण किए जाने वाली बैठक से कम से कम 21 दिन पहले अध्यक्ष के निदेश से कुलसचिव बैठक की सूचना जारी करेंगे। बैठक में की जाने वाली चर्चा का एजेंडा बैठक से 7 दिन पहले भेजा जाएगा। एजेंडा ईमेल किए जाने पर भेजा हुआ समझा जाएगा।

परंतु, अध्यक्ष के विवेकानुसार ऐसे विषयों पर चर्चा करने का अधिकार, जो बैठक में विचार करने के लिए अत्यावश्यक एवं महत्वपूर्ण प्रकृति के हो, अध्यक्ष का होगा। अध्यक्ष अपने विवेकानुसार परिचालित की गई किसी भी विषय को बैठक में विचार करने से पहले वापस ले सकते हैं तथा परवर्ती बैठक में विचार के लिए स्थगित कर सकते हैं।

5. अगर कार्यकारिणी परिषद के कुल सदस्यों में से कम से कम एक/तिहाई सदस्यों से लिखित रूप में इसके लिए अनुरोध प्राप्त हो, कुलपति के परामर्श से एक दिन निर्धारित कर कुलसचिव कार्यकारिणी की एक विशेष बैठक बुला सकते हैं.

परंतु, जब तक मांग करने वाले सभी सदस्य बैठक में उपस्थित नहीं होंगे तब तक विशेष बैठक का आयोजन नहीं की जाएगी. आगे अगर ऐसी बैठक में गणपूर्ति न हो तो उस मांग को रद्द समझा जाएगा.

6. कुल 20 में से 12 सदस्य अथवा कार्यकारिणी परिषद के मौजूदे सदस्यों में दो तिहाई सदस्य कार्यकारिणी परिषद की एक बैठक के लिए गणपूर्ति बनाएगा.

जहां कार्यकारिणी परिषद की बैठक विधिवत बुलाई गई है और बैठक के लिए निर्धारित समय के आधा घंटे के भीतर अगर गणपूर्ति नहीं होता है तो बैठक अगले सप्ताह के एक ही दिन और एक ही समय के लिए स्थगित की जाएगी अथवा कार्यकारिणी परिषद के सदस्यों के निर्णयों के अनुसार किसी अन्य दिन और किसी अन्य स्थान और समय में बैठक बुला सकते हैं. बैठक स्थगित करने की सूचना कार्यकारिणी के सभी सदस्यों को भेजी जाएगी. अगर स्थगित बैठक में निर्धारित समय से आधा घंटे के भीतर गणपूर्ति नहीं बनता है तो उपस्थित सदस्यों द्वारा गणपूर्ति का गठन किया जाएगा.

अगर बैठक के दिन एजेंडा के किसी विषय पर विचार अनिर्णायक रहे, तो बैठक अगले दिन जारी रहेगी अथवा किसी अन्य दिन बैठक करने के लिए अध्यक्ष निर्णय ले सकते हैं. जारी बैठक के लिए किसी गणपूर्ति की आवश्यकता नहीं होगी और केवल अध्यक्ष की अनुमति से पहले परिचालित की गई एजेंडा में से इस पर विचार करने के लिए प्रतिबंध लगाया जा सकता है.

7. कार्यकारिणी परिषद की बैठक का कार्य संचालन अध्यक्ष द्वारा विनियमित किया जाएगा.
8. प्रत्येक सदस्य को बैठक के दौरान बैठक की मर्यादा का पालन करना अपेक्षित होगा तथा उनके विचारों की चर्चा सीमित एवं विषयों के प्रासंगिक होनी होगी. जबकि, उचित समझे जाने पर अध्यक्ष द्वारा निर्णय लेने योग्य कोई मुद्दा वे उठा सकते/सकती हैं.
9. सामान्यतः सभी निर्णय आम सहमति द्वारा लिए जाएंगे. हालांकि, अगर स्थिति अनिर्णायक हो, तब अध्यक्ष मतदान के लिए एक प्रस्ताव पेश कर सकते हैं और निर्णय बहुमत के आधार पर लिया जाएगा. मत बराबर होने की स्थिति में अध्यक्ष का मत निर्णायक मत होगा.
10. जब किसी विषय पर कार्यकारिणी परिषद द्वारा विचार किया जाना हो, तब अध्यक्ष परिचालन के माध्यम से कार्यकारिणी परिषद के सदस्यों के अनुमोदन प्राप्त कर सकेंगे. इस स्थिति में व्याख्यात्मक टिप्पणी सहित एकसाथ मसौदा प्रस्ताव तथा कागजातों की प्रति और उससे संबन्धित दस्तावेजों का परिचालन किया जाएगा और अगर कार्यकारिणी परिषद के अधिसंख्यक सदस्यों द्वारा उस पर हस्ताक्षर किया गया हो, तो मसौदा प्रस्ताव अनुमोदित समझा जाएगा.
11. बैठक का कार्यवृत्त कुलसचिव द्वारा तैयार किया जाएगा, जो कार्यवृत्त को अध्यक्ष के समक्ष अनुमोदन हेतु प्रस्तुत करेंगे. अनुमोदित कार्यवृत्त सदस्यों के पास उनकी टिप्पणियों के लिए प्रेषित किया जाएगा. अगर किसी सदस्य से कोई टिप्पणी प्राप्त हो, तो उस टिप्पणी की पुष्टि होने से पहले उस पर कार्यकारिणी परिषद की अगली बैठक में विचार किया जाएगा
12. अध्यक्ष द्वारा अनुमोदित कार्यवृत्त के आधार पर कार्यकारिणी परिषद की बैठक में ली गई निर्णयों का कार्यान्वयन विश्वविद्यालय द्वारा किया जाएगा.
13. इन विनियमों के संशोधन, निरसन अथवा इनमें कुछ जोड़ने की क्षमता कार्यकारिणी परिषद की होगी.
14. ये विनियम कार्यकारिणी परिषद के अनुमोदन की तिथि से प्रभावी होंगे.

शैक्षणिक परिषद की बैठकों के लिए विनियम

(सिक्किम विश्वविद्यालय अधिनियम की धारा 23 एवं संविधि 13)

1. शैक्षणिक परिषद की बैठक सामान्यतः एक कैलेंडर वर्ष में कम से कम दो बार होगी अथवा कुलपति के निर्णय से किसी भी समय पर बैठक हो सकती है।
2. कुलपति शैक्षणिक परिषद के अध्यक्ष और कुलसचिव सचिव होंगे।
3. शैक्षणिक परिषद की बैठक की तिथि कुलपति द्वारा निर्धारित की जाएगी, जो शैक्षणिक परिषद के अध्यक्ष हैं।
4. कुलसचिव अध्यक्ष के निर्देश के अनुसार बैठक के कम से कम 21 दिन पहले बैठक की तिथि एवं स्थान की सूचना देते हुए बैठक की सूचना जारी करेंगे। बैठक का एजेंडा बैठक के सात दिन पहले वितरित किया जाएगा। सदस्यों के पास एजेंडा ईमेल द्वारा भेजे जाने पर वितरित हुआ समझा जाएगा।

परंतु, अध्यक्ष अपने विवेकानुसार जो भी मुद्दे अत्यावश्यक एवं महत्वपूर्ण समझे, उसे विचारार्थ उसी बैठक में प्रस्तुत कर सकेंगे। अध्यक्ष परिषद की सहमति से बैठक में चर्चा के लिए वितरित किए जा चुके किसी भी विषय को वापस ले सकते हैं तथा किसी भी विषय को अगली बैठक के लिए स्थगित कर सकते हैं।

5. शैक्षणिक परिषद के कुल सदस्यों में से कम से कम एक तिहाई सदस्यों के लिखित निवेदन पर कुलपति के परामर्श से एक दिन तय किए जाने पर कुलसचिव शैक्षणिक परिषद की विशेष बैठक बुला सकते हैं। ऐसी विशेष बैठक की मांग करनेवाले सदस्य बैठक में चर्चा किए जाने वाले एजेंडा के विषयों में प्रस्तावित विषयों को शामिल करेंगे और विशेष बैठक में केवल उन विषयों पर विचार किए जाएंगे।

परंतु, मांग करनेवाले सदस्यों में से एक तिहाई सदस्य बैठक में उपस्थित नहीं होने पर विशेष बैठक आयोजित नहीं की जाएगी।

6. कुल 20 में से 12 सदस्यों या शैक्षणिक परिषद के मौजूद सदस्यों के दो तिहाई सदस्य शैक्षणिक परिषद की बैठक के लिए गणपूर्ति कर सकेंगे।

जहां शैक्षणिक परिषद की बैठक का आयोजन किया गया है और बैठक के लिए निर्धारित समय से आधे घंटे के अंदर अगर गणपूर्ति पूरी नहीं होती है, तो बैठक अगले सप्ताह के उसी दिन उसी समय के लिए तथा अध्यक्ष के निर्णय से किसी अन्य दिन और किसी अन्य समय और स्थान के लिए स्थगित की जाएगी। स्थगित बैठक की सूचना शैक्षणिक परिषद के सभी सदस्यों को भेजी जाएगी। अगर स्थगित बैठक में बैठक के निर्धारित समय से आधे घंटे के अंदर गणपूर्ति पूरा नहीं होता है, तो उपस्थित सदस्य गणपूर्ति बना सकेंगे।

अगर बैठक के दिन एजेंडा के किसी मद पर विचार विमर्श अनिर्णीत रहें, तब बैठक अगले दिन भी जारी रहेगी अथवा अध्यक्ष के निर्णय से किसी अन्य दिन बैठक हो सकती है। जारी बैठक के लिए किसी प्रकार की गणपूर्ति की आवश्यकता नहीं होगी और अध्यक्ष की अनुमति के अलावा एजेंडा पहले वितरित किए जाने पर ही उस पर विचार विमर्श के लिए प्रतिबंधित होगा।

7. शैक्षणिक परिषद के कार्य का संचालन अध्यक्ष द्वारा विनियमित होगा।
8. बैठक के आयोजन के दौरान प्रत्येक सदस्य को बैठक की मर्यादा का पालन करना होगा और उनकी चर्चा विषय की प्रासंगिकता तक सीमित होगी। जबकि, अध्यक्ष द्वारा उचित समझे जाने पर निर्णय लेने के लिए कोई मुद्दा उठा सकते हैं।
9. सामान्यतः सभी निर्णय आम सहमति से लिए जाएंगे। जबकि, अगर स्थिति की मांग हो, अध्यक्ष मतदान के लिए एक संकल्प ले सकते हैं और निर्णय बहुमत के पक्ष में होगा। मामला अनिर्णीत रहने पर अध्यक्ष का मत निर्णायक मत होगा।

10. जब कभी शैक्षणिक परिषद द्वारा किसी मामले पर विचार किया जाना होता है, तो अध्यक्ष परिचलन के माध्यम से शैक्षणिक परिषद के सदस्यों के अनुमोदन प्राप्त कर सकेंगे। वैसी स्थिति में व्याख्यात्मक टिप्पणी के साथ मसौदा संकल्प तथा उससे संबन्धित कागजातों एवं दस्तावेजों की प्रति भेजी जाएगी और अगर शैक्षणिक परिषद के अधिक संख्यक सदस्यों द्वारा उस पर हस्ताक्षर किए जाते हैं, तो उस मसौदा संकल्प को अनुमोदित समझा जाएगा।
11. बैठक का कार्यवृत्त कुलसचिव द्वारा प्रस्तुत किया जाएगा, जो अध्यक्ष के समक्ष उनके अनुमोदन हेतु प्रस्तुत करेंगे। अध्यक्ष द्वारा अनुमोदित होने के बाद कार्यवृत्त को सदस्यों में उनकी टिप्पणी के लिए वितरित किया जाएगा। अगर सदस्यों की कोई टिप्पणी प्राप्त होती है, तो शैक्षणिक परिषद की अगली बैठक में उनकी पुष्टि होने से पहले उन पर विचार किया जाएगा।
12. पदेन सदस्य के अलावा कोई भी सदस्य कुलसचिव को लिखित सूचना देकर सदस्यता से इस्तीफा दे सकता है और ऐसे सदस्य कुलसचिव द्वारा उनके इस्तीफा पत्र प्राप्त होने की तिथि से सदस्य नहीं रहेंगे।
13. इन विनियमों में संशोधन करने, निरस्त करने अथवा जोड़ने की क्षमता कार्यकारी परिषद में निहित होगी।
14. ये विनियम कार्यकारिणी परिषद के अनुमोदन की तिथि से प्रभावी होंगे।

सिक्किम विश्वविद्यालय पूर्व-छात्र संघ के नियमावली

परिभाषा :

- (क) “शासी निकाय” यानि वह निकाय जो नियमों के अधीन सोसाईटी के कार्यों को चलाएगा।
- (ख) “सदस्य” यानि वह व्यक्ति अथवा संस्थान अथवा वाणिज्यिक इकाई जो सोसाईटी के सदस्य के रूप में कार्य करेगा।
- (ग) “संघ का ज्ञापन” यानि वर्तमान दस्तावेजों के सेट के भाग 1 के अधीन संघ का ज्ञापन जिसमें उद्देश्य और शासी निकाय के प्रथम सदस्यों के नाम शामिल हैं।
- (घ) “अध्यक्ष” यानि औपचारिक प्रमुख है और वह जो किसी समयविशेष के लिए औपचारिक प्रमुख के रूप में कार्य करेगा।
- (ङ) “उपाध्यक्ष” (कार्यकारी अध्यक्ष अथवा वाइस चेयरमैन अथवा वाइस चेयर पर्सन, जो भी हो) यानि वह व्यक्ति जो औपचारिक प्रमुख के ठीक अगले स्थान का है तथा जो नियमित औपचारिक प्रमुख की अनुपस्थिति में औपचारिक प्रमुख के रूप में कार्य करेगा।
- (च) “नियमावली” यानि वर्तमान दस्तावेज।
- (छ) “सचिव” (अथवा महासचिव) यानि सोसाईटी और शासी इकाई के प्रधान कार्यकारी अधिकारी है।
- (ज) “सहायक सचिव” यानि प्रधान कार्यकारी अधिकारी की अनुपस्थिति में सोसाईटी के प्रधान कार्यकारी अधिकारी है।
- (झ) “कोषाध्यक्ष” यानि वह व्यक्ति जो शासी निकाय द्वारा प्रदत्त शक्ति के अनुसार सोसाईटी की निधि के प्रबंधन का पर्यवेक्षण करेगा।

2. शासी निकाय :

2.1 शासी निकाय की संरचना :

शासी निकाय में न्यूनतम 7 (सात) सदस्य होंगे। पदाधिकारियों में अध्यक्ष (अथवा चेयरमैन अथवा चेयरपर्सन), उपाध्यक्ष (अथवा कार्यकारी अध्यक्ष अथवा उपाध्यक्ष अथवा वाइस-चेयरपर्सन), सचिव (महासचिव), सहायक सचिव एवं कोषाध्यक्ष शामिल होंगे। शेष व्यक्ति शासी निकाय के सदस्य होंगे।

2.2 चुनाव अथवा नियुक्ति का तरीका

शासी निकाय के सदस्यों का चुनाव प्रत्येक तीन वर्ष में (अथवा कुछ निर्धारित वर्षों के नियमित अंतराल पर) वार्षिक आम-बैठक में सामान्य सदस्यों द्वारा किया जाएगा। निर्वाचित सदस्यों की संख्या पदाधिकारियों की संख्या के समान होगी, विभिन्न पदाधिकारियों के पद पर जिनकी नियुक्ति वार्षिक आम-बैठक अथवा शासी निकाय के नवनिर्वाचित सदस्यों के प्रथम बैठक में की जाएगी।

शासी निकाय के किसी भी सदस्य को हटाया जाना स्वतः लागू होगा अगर संबन्धित सदस्य अपने कार्यों से स्वयं को अयोग्य साबित करें।

शासी निकाय के सदस्यों को हटाया जाना, सोसाईटी की हित के विरुद्ध उनकी समाज-विरोधी गतिविधियों के कारण भी प्रभावी होगा। हालांकि, ऐसे मामलों में संबन्धित सदस्यों को कारण दर्शाने की सूचना देते हुए उनको अपने बचाव के लिए उचित अवसर दिया जाएगा। कारण दर्शाने की सूचना का उत्तर उन्हें सात दिनों के भीतर प्रस्तुत करना चाहिए और उत्तर मिलने के बाद शासी निकाय द्वारा उस की जांच की जाएगी। अगर कारण दर्शाने की सूचना का उत्तर 3 सप्ताह के अंदर नहीं दिया जाता है तो शासी निकाय संबन्धित सदस्यों के समाज-विरोधी गतिविधियों के प्रमाण के लिए उससे संबन्धित कागजातों एवं रिकॉर्डों की जांच करेगा। संबन्धित सदस्यों के हटाए जाने का शासी निकाय का निर्णय उनके लिए बाध्यतामूलक होगा। जबकि, शासी निकाय द्वारा उस सदस्य के हटाए जाने के बाद वापसी के मामले में कोई परिणामी क्षति या हानि प्रदान नहीं की जाएगी।

2.3 शासी निकाय के सदस्य, अध्यक्ष, सचिव एवं अन्य अधिकारियों का कार्यकाल

कार्यकाल 3 वर्षों (अथवा कुछ वर्ष के लिए, जो भी निर्णय हो) का होगा और 2.2. में दिये गए प्रावधान के अनुसार होगा।

पुराना शासी निकाय निर्वाचन की तिथि से 30 दिनों के अंदर नवनिर्वाचित शासी निकाय को कार्यभार प्रदान करेगा।

3. सदस्यता :

3.1 सदस्यता प्राप्त करना

कोई भी कृत्रिम वैध व्यक्ति, लिंग, विश्वास अथवा जाति भेद के बिना संविदा में प्रवेश करने योग्य व्यक्ति सोसाईटी के सदस्य के रूप में प्रवेश कर सकता है, परंतु उसे संघ के ज्ञापन द्वारा मार्गदर्शित एवं सोसाईटी के नियमावली से सहमत होना होगा।

शासी निकाय को संतुष्ट होना होगा कि प्रवेश किए गए सदस्यों में संस्था के उद्देश्य के उत्थान में रुचि है और शासी निकाय किसी व्यक्ति को सदस्य के रूप में भर्ती करने अथवा अस्वीकार करने के लिए अंतिम प्राधिकारी होगा।

उपरोक्त नियम नए सदस्यों के प्रवेश होने तक शासी इकाई के प्रथम सदस्यों के लिए लागू नहीं होगा, चूंकि वे सोसाईटी के पंजीकरण के समय सोसाईटी के एकमात्र सदस्यों के रूप में स्वतः चयनित हैं।

3.2 त्यागपत्र एवं सदस्यों को हटाना अथवा सदस्यता की स्वतः समाप्ति

शासी सदस्यों के लिए लागू पैरा 2.2 सोसाईटी के सभी सदस्यों के लिए लागू होगा।

3.3 सदस्यों की श्रेणी :

क) वैयक्तिक सदस्य : पैरा 3.1 के सदर्थ में सोसाईटी के सदस्यों होने के लिए योग्य किसी व्यक्ति को निम्नलिखित किसी वर्ग के वैयक्तिक सदस्य कहा जाएगा।

i). **सामान्य सदस्य** - सोसाईटी द्वारा समय समय पर निर्धारित सामान्य सदस्यता शुल्क का भुगतान कर सामान्य सदस्य बन सकता है और उन्हें मतदान का अधिकार प्राप्त होगा।

ii) *सम्मानित सदस्य* - मतदान के अधिकार के बिना सम्मान अथवा गरिमा के लिए दी गई सदस्यता स्वीकार कर सम्मानित सदस्य बन सकता है.

iii) *सह सदस्य* - सोसाईटी द्वारा समय समय पर निर्धारित आवधिक आवश्यक शुल्क का भुगतान कर और मतदान के अधिकार के बिना स्वयं को कुछ निश्चित सेवा के लिए योग्य बनाकर सह सदस्य बना जा सकता है.

iv). *आजीवन सदस्य* - सोसाईटी द्वारा समय समय पर निर्धारित आजीवन सदस्यता शुल्क का भुगतान कर आजीवन सदस्य बन सकता है और उन्हें मतदान का अधिकार प्राप्त होगा.

ख) संस्थागत (अथवा वाणिज्यिक) सदस्य : किसी कृत्रिम न्यायिक व्यक्ति अथवा किसी वाणिज्यिक इकाई जो सोसाईटी के उद्देश्यों की प्रगति एवं प्रसार में रुचि रखता हो, वे सोसाईटी द्वारा समय-समय पर निर्धारित सदस्यता शुल्क का भुगतान कर संस्थागत सदस्य बन सकते हैं. मुख्य कार्यकारी अथवा संबन्धित सोसाईटी द्वारा नामित किसी अन्य अधिकारी सोसाईटी का प्रतिनिधित्व करेंगे और सोसाईटी के लिए मताधिकार प्राप्त करेंगे.

3.4 सदस्यों के अधिकार एवं दायित्व

क) सोसाईटी के चुनाव में मतदान करना अथवा निर्वाचित होना (अगर सदस्य को मतदान का अधिकार प्राप्त हो)

ख) सोसाईटी की उन्नति के लिए परामर्श प्रदान करना

ग) पूर्व नियुक्ति से लेखा एवं कार्य का निरीक्षण करना

घ) सदस्यता से संबन्धित सभी देय समय पर भुगतान करना

ङ) आत्म सम्मान बनाए रखना तथा सोसाईटी की गरिमा बनाए रखना

4 सदस्यों के रजिस्ट्रारों का रखरखाव करना तथा सदस्यों को उसके निरीक्षण की सुविधा देना.

सोसाईटी सदस्यों के रजिस्ट्रारों का रखरखाव करेगी तथा किसी सदस्य रजिस्टर की मांग कर सकता है और उनके निरीक्षण के लिए पंजीकृत कार्यालय में निर्धारित तिथि एवं समय पर रजिस्टर खुला रहेगा.

5 सोसाईटी के धन जमा रखने का तरीका अथवा धन का विनियोग सहित सोसाईटी के सम्पत्तियों की सुरक्षित अभिरक्षा

सोसाईटी की संपत्ति शासी निकाय में निहित समझी जाएगी और शासी निकाय इसके कार्यों को सही तरह संचालन करेगा.

क) सोसाईटी की निधि और धन को सोसाईटी की बेहतर हित के लिए शासी निकाय के निर्णय पर बैंक, डाकघर तथा अन्य संस्थाओं में रखा जाएगा अथवा विनियोग किया जाएगा.

ख) ऐसी वित्तीय लेखाओं का कार्य सचिव और कोषाध्यक्ष संयुक्त रूप में करेंगे.

6. बैठक एवं मतदान :

6.1 बैठक की श्रेणियाँ एवं बैठक का भार

क) **शासी निकाय की बैठक :** शासी निकाय की वर्ष में कम से कम एक बैठक होगी. 50 प्रतिशत के अधिक सदस्य शासी निकाय की बैठक की मांग कर सकेंगे जो सचिव द्वारा सात दिन के भीतर आयोजित की जानी होगी और बैठक का आयोजन करने में असफल होने पर मांगकर्ता स्वयं ऐसी बैठक बुला सकते हैं और बैठक का निर्णय शासी निकाय के लिए बाध्यतामूलक होगा.

ख) **वार्षिक आम बैठक :** वार्षिक आम बैठक का आयोजन सचिव द्वारा प्रति वर्ष किया जाएगा. बैठक के एजेंडा में (i) गत वार्षिक आम बैठक के कार्यवाही की पुष्टि (ii) सोसाईटी की वार्षिक गतिविधि रिपोर्ट की स्वीकृति (iii) तत्काल समाप्त लेखा वर्ष की लेखा परीक्षण की स्वीकृति (iv) कोई अन्य महत्वपूर्ण विषय (v) चुनाव, अगर होना है, शामिल होंगे.

- ग) **असाधारण आम बैठक** : अगली वार्षिक आम बैठक का आयोजन निकट भविष्य में नहीं होना है तब कुछ ऐसे मुद्दे जैसे किसी सांविधिक संकटों का निपटान करना, किसी अन्य मामले जो सोसाईटी की हित को हानि पहुंचा सकते हैं, का निपटान करना, संघ का जापन अथवा सोसाईटी के नियमों में कोई परिवर्तन अथवा संशोधन करना, जिसमें आम सदस्यों की भागीदारी आवश्यक है, उस स्थिति में शासी निकाय असाधारण आम बैठक का आयोजन कर सकता है.
- घ) **मांग पर विशेष आम बैठक** : कुल सदस्यों में से मताधिकार प्राप्त दो तिहाई से अधिक सदस्य ऐसी बैठक की मांग कर सकते हैं. शासी निकाय मांग करने की तिथि से 4 सप्ताह के अंदर ऐसी बैठक का आयोजन करेगा. अगर किसी कारण शासी निकाय बैठक का आयोजन नहीं कर सकेगा, तो मांगकर्ता स्वयं बैठक बुला सकेंगे और बैठक में लिए गए निर्णय सोसाईटी के लिए बाध्यतामूलक होंगे.

6.2 गणपूर्ति :

उक्त 6.1 में उल्लेखित उपरोक्त सभी चार श्रेणियों में व्यक्तिगत रूप से उपस्थित एक तिहाई सदस्य गणपूर्ति को पूरा कर सकेंगे.

6.3 मतदान की पद्धति :

वार्षिक आम बैठक में चुनाव के लिए मतदान के मामले में बैठक के अध्यक्ष मतदान की पद्धति तथा चुनाव के तरीकों के बारे में बताएंगे. अन्य बैठकों के मामलों में अगर निर्णय लेने वाला कोई मुद्दा अनिर्णीत रहे, केवल तभी मतदान लागू होगा. संबन्धित बैठक के अध्यक्ष उन बैठकों में निर्णायक मत देंगे.

6.4 नोटिस की अवधि :

- क) शासी निकाय की बैठक के लिए स्थान, समय एवं चर्चा के विषयों के उल्लेख करते हुए 7 दिन पहले नोटिस देना आवश्यक होगा. आपातकालीन बैठक के लिए, अगर सदस्यों की आम सहमति हो, किसी प्रकार की सूचना की आवश्यकता नहीं होगी.
- ख) वार्षिक आम बैठक के आयोजन के लिए बैठक के आयोजन स्थल, तिथि एवं समय उल्लेख करते हुए 21 दिन पहले नोटिस देना आवश्यक होगा.
- ग) असाधारण आम बैठक के आयोजन के लिए बैठक स्थल, तिथि एवं समय उल्लेख करते हुए 14 दिन के पहले नोटिस देना आवश्यक होगा.
- घ) विशेष आम बैठक के आयोजन के लिए बैठक स्थल, तिथि एवं समय उल्लेख करते हुए 7 दिन के पहले नोटिस देना आवश्यक होगा..

6.5 प्रतिनिधित्व :

किसी चुनाव में प्रतिनिधित्व स्वीकार नहीं किया जाएगा.

6.6 बैठक की सामान्य प्रक्रिया :

सभी तरह की बैठकों में सोसाईटी के अध्यक्ष (चेयरमैन अथवा चेयरपर्सन) अध्यक्षता करेंगे और उनकी अनुपस्थिति में सोसाईटी के उपाध्यक्ष अथवा कोई अन्य चयनित सदस्य बैठक की अध्यक्षता करेंगे. अध्यक्ष के मत से बहुमत का निर्णय स्वीकार्य होगा, अगर आवश्यक हो.

7. लेखों का रखरखाव एवं लेखा परीक्षण :

7.1 संघ के सभी व्ययों के लेखों को व्यवस्थित रखा जाएगा और आवधिक तौर पर लेखा परीक्षण किया जाएगा.

7.2 लेखा वर्ष :

सोसाईटी का लेखा वर्ष प्रत्येक वर्ष के 1 अप्रैल से प्रारम्भ होकर अगले वर्ष के 31 मार्च तक का वित्तीय वर्ष होगा.

7.3 लेखा परीक्षक :

लेखों का परीक्षण योग्य लेखा परीक्षक द्वारा किया जाएगा.

7.4 लेखा-पुस्तके एवं उनका निरीक्षण :

लेखा-पुस्तकें एवं अन्य सांविधिक पुस्तकें पंजीकृत कार्यालय में रखे जाएंगे और किसी सदस्य के लिखित अनुरोध पर निर्धारित तिथि एवं समय पर उनके निरीक्षण के लिए खुला रहेगा.

8. बैठकों की कार्यवाही एवं उनका निरीक्षण :

सभी बैठकों की कार्यवाही के कार्यवृत्त प्रत्येक श्रेणी की बैठक के लिए अलग अलग निर्धारित रजिस्टर में सावधानीपूर्वक रखे जाएंगे और सोसाईटी के कार्यालय में उसे रखा जाएगा. सभी कार्यवाहियों पर संबन्धित बैठक के अध्यक्ष द्वारा प्रतिहस्ताक्षरित किया जाना होगा.

किसी सदस्य के लिखित अनुरोध पर निरीक्षण के लिए निर्धारित तिथि और समय पर कार्यवाही खोली जाएंगी.

9. शासी निकाय की शक्तियां एवं कर्तव्य :

सोसाईटी के कार्यों के दक्षतापूर्ण प्रबंधन के लिए शासी निकाय की निम्नलिखित शक्तियां एवं कर्तव्य होंगे.

- क) शासी निकाय द्वारा निर्धारित शर्त एवं अनुबंध पर सोसाईटी के कर्मचारियों की नियुक्ति करना.
- ख) सोसाईटी के उद्देश्यों की पूर्ति के विशेष उद्देश्य हेतु उप-समितियों का गठन करना.
- ग) सोसाईटी के वृहत हित के लिए सोसाईटी की सम्पत्तियों का प्रयोग करना.
- घ) उपहार, दान के माध्यम से निधि को बढ़ाना तथा सोसाईटी के नाम पर सोसाईटी के अस्तित्व एवं गतिविधियों को बनाए रखने हेतु चल और अचल सम्पत्तियों का अधिग्रहण करना.
- ङ) सोसाईटी की निधि एवं तरल सम्पत्तियों का संभव तरीकों से प्रबंध करना
- च) सदस्यों की व्यथाओं के संदर्भ में मामले की सर्वोत्तम वरीयता के साथ ध्यान देना.
- छ) कर्तव्य परायण होना तथा सोसाईटी की सभी सांविधिक आवश्यकताओं के लिए सतर्क रहना.
- ज) विभिन्न परिस्थितियों में आने वाले अन्य सभी मामलों में कारवाई करना.

10. पदाधिकारियों के कर्तव्य :**10.1 अध्यक्ष/चेयरमैन/चेयरपर्सन**

- क) सोसाईटी के औपचारिक प्रमुख के रूप में कार्य करना.
- ख) सभी बैठकों की अध्यक्षता करना.
- ग) शासी निकाय के परामर्श पर अनुशासनिक कार्रवाई के विषयों पर नेतृत्व करना.
- घ) सचिव तथा अन्य अधिकारियों को टीम के नेता के रूप में सलाह देना.
- ङ) आपातकालीन बैठक बुलाना.
- च) विशेष मुद्दों पर समझदारी एवं गरिमा के साथ निर्णय लेना.

10.2. उपाध्यक्ष

अध्यक्ष की अनुपस्थिति में 10.1 में उल्लेखित अध्यक्ष के उपरोक्त कर्तव्य उपाध्यक्ष के लिए भी लागू होंगे.

10.3. सचिव :

- क) सोसाईटी की सभी बैठकों का आयोजन करना.
- ख) उचित क्रम में कार्यवृत्त की पुस्तकों का रख-रखाव करना
- ग) सदस्यता प्रस्ताव तैयार करना तथा उसे शासी निकाय के समक्ष प्रस्तुत करना.
- घ) नोटिस एवं परिपत्र जारी करना.
- ङ) वेतन आदेश एवं प्रति हस्ताक्षरित रसीद जारी करना.
- च). सांविधिक आवश्यकता के सभी विषयों पर अध्यक्ष की सहायता करना.
- छ) लेखों की देखरेख करना तथा कोषाध्यक्ष की सहायता से लेखा परीक्षण की व्यवस्था करना.
- ज) सभी सांविधिक एवं विशेष विषयों का दक्षतापूर्ण प्रबंधन सुनिश्चित करना.
- झ) शासी निकाय से संपर्क में रहना तथा एकपक्षीय निर्णय नहीं लेना.

10.4 सहायक सचिव:

सचिव की अनुपस्थिति में 10.3 में उल्लेखित सचिव के उपरोक्त सभी कर्तव्य सहायक सचिव के लिए लागू होंगे.

10.5 कोषाध्यक्ष:

- क) सभी प्राप्तियाँ जैसे सदस्यता, दान, अनुदान तथा किसी अन्य जमा तथा चालू प्राप्तियों तथा मूलधन एवं राजस्व भुगतान की प्रकृति के सभी भुगतान का लेखा-जोखा रखना.
- ख) कैश बुक, लेजर एवं अन्य लेखा पुस्तिकाओं का रख-रखाव करना.
- ग) सोसाईटी की निधियों के लिए योजना बनाना तथा वार्षिक तौर पर बजट प्रस्तुत.
- घ) सोसाईटी के बैंक खाते में सचिव के साथ संयुक्त हस्ताक्षरी के रूप में कार्य करना.
- ङ) सौंपे जाने वाले वित्त संबंधी सभी अन्य कार्यों का निर्वहन करना.

11. संघ का ज्ञापन एवं सोसाईटी के नियमों में परिवर्तन:

जब कभी संघ के ज्ञापन के किसी भाग अथवा नियमावली में परिवर्तन करना, संशोधन करना, मिटाना अथवा जोड़ना आदि होगा, तब धारा 8 एवं 9 के उपबंधों का पालन किया जाएगा. शासी निकाय विषय को आम निकाय के अनुमोदन हेतु प्रस्तुत करने के लिए प्राधिकृत होगा.

12. अन्य किसी सोसाईटी के साथ सम्मेलन :

अगर सोसाईटी भविष्य में निश्चित उद्देश्यों की पूर्ति हेतु किसी अन्य सोसाईटी के साथ सम्मेलन करना चाहता है, तो शासी निकाय विषय को आम निकाय के अनुमोदन हेतु प्रस्तुत करने के लिए प्राधिकृत होगा.

13. प्रमुख रूप से दिखाये जाने वाले समिति का नाम :

सोसाईटी अपना नाम पंजीकृत कार्यालय के बाहर तथा जहां कहीं पर सोसाईटी का कार्य चल रहा है, ऐसे सभी स्थानों पर प्रदर्शित करेगी. साथ ही साथ सोसाईटी की एक मोहर होगी जिस पर सोसाईटी का नाम खुदा होगा. सोसाईटी के सभी कागजातों पर सोसाईटी का नाम होगा.

14. मुकदमा एवं विधिक कार्यवाही :

सोसाईटी द्वारा अथवा सोसाईटी के विरुद्ध सभी मुकदमें तथा विधिक कार्यवाही अध्यक्ष, सचिव अथवा शासी निकाय द्वारा नामित किसी अन्य पदाधिकारियों के नाम से होंगे. सभी विधिक कार्यवाही सिविकम उच्च न्यायालय के अधीन की जानी चाहिए.

15. सोसाईटी का विघटन :

सोसाईटी के सदस्यों के एक-तिहाई सदस्यों द्वारा एक आम बैठक में पारित प्रस्ताव द्वारा सोसाईटी का विघटन किया जा सकता है।

अगर सोसाईटी की सम्पत्तियों के निष्कासन एवं निपटान के बाद तथा इसके दावे एवं उत्तरदायित्व के बाद अगर वहाँ अतिरिक्त संपत्तियाँ शेष रहे, ऐसी सम्पत्तियों को सदस्यों को भुगतान एवं सदस्यों में वितरण नहीं किया जाएगा बल्कि तीन-चौथाई सदस्यों के मत से निर्धारित किसी अन्य पंजीकृत सोसाईटी को दे दिया जाएगा।

शासी निकाय के प्रथम सदस्य के नाते सोसाईटी की नियमावली हम सभी की स्वीकृति के रूप में हमारे द्वारा हस्ताक्षरित है।

क्र. सं.	हस्ताक्षर	नाम	पदभार
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

दिनांक:

संघ का जापन

1. सोसाईटी का नाम : **सिक्किम विश्वविद्यालय पूर्व-छात्र संघ**
2. पंजीकृत कार्यालय स्थित होगा:

सिक्किम विश्वविद्यालय

6 ठा मील, सामदूर

डाकघर - तादोंग

गंगटोक

3. सोसाईटी का उद्देश्य सिक्किम विश्वविद्यालय के संविधि, 2006 की धारा 38 के संदर्भ में

क) आम जनता के हित के लिए विश्वविद्यालय की शोध इकाईयों, संस्थानों, उद्यानों, पुस्तकालय आदि का अधिग्रहण करना, स्थापना करना, प्रारम्भ करना, रखरखाव करना एवं व्यवस्थित करना।

ख) ज्ञान के प्रचार के लिए व्याख्यान, वाद-विवाद, चर्चा, सेमिनार तथा शिक्षामूलक यात्रा आदि की व्यवस्था एवं आयोजन करना।

ग) विश्वविद्यालय-पाठ्यक्रम की संरचना एवं विकास में भाग लेना।

घ) उपयोगी साहित्य, पत्र, पत्रिकाएँ, पुस्तकें आदि प्रकाशित करना तथा तथा प्रकाशित करने में सहायता करना।

ड) विज्ञान एवं प्रद्योगिकी के अध्ययन, प्रयोग एवं प्रदर्शन करना।

- च) साहित्यिक, सांस्कृतिक, वैज्ञानिक एवं तकनीकी शिक्षा की उन्नति को बढ़ावा देना.
- छ) युवाओं के बीच साहित्यिक एवं वैज्ञानिक संस्कृति विकसित करना.
- ज) आम जनता को तकनीकी शिक्षा देना ताकि तकनीक के माध्यम से वे अपनी आय बढ़ा सकें.
- झ) प्राकृतिक संसाधनों के अध्ययन में सहायता करना तथा ऐसे अध्ययन के लिए अन्य संस्थानों के साथ सहयोग करना
- ञ) वैज्ञानिक संस्कृति का प्रचार-प्रसार करना तथा शिक्षा एवं अनुसंधान के माध्यम से जागरूकता पैदा करना.
- ट) पर्यावरण एवं पारिस्थितिकी के बारे में आम जनता को शिक्षित करने की दिशा में कार्य करना.
- ठ) सभी संप्रदायों के जरूरतमन्द लोगों को उच्च शिक्षा प्राप्त करने के लिए सहायता करना.
- ड) पांडुलिपियों, शास्त्रों, मूर्तियों, प्राकृतिक ऐतिहासिक नमूनों, यांत्रिक एवं वैज्ञानिक उपकरणों एवं संरचनाओं का संग्रह एवं संरक्षण.
- ढ) सोसाईटी की शासकीय निकाय द्वारा आवश्यक और उपयुक्त समझे जाने पर ऐसे अन्य परोपकारी गतिविधियों में कार्य करना तथा सहायता करना.
- ण) सोसाईटी के लिए दान, सहायता, सदस्यता आदि संग्रह करना.
- त) सोसाईटी की आवश्यकता एवं सुविधा के लिए निर्माण, रखरखाव, सुधार, विकास एवं किसी भवन के परिवर्तन अथवा अन्य कार्य करना.
- थ) पूर्वगामी उद्देश्यों के लिए प्रासंगिक एवं अनुरूप समझे जानेवाले ऐसी सभी गतिविधियाँ, कार्य, विषय एवं बातें करना. सोसाईटी की आय एवं संपत्ति, जहां से भी आए और प्राप्त हो, सोसाईटी के उद्देश्यों की प्रोन्नति हेतु प्रयोग की जाएगी और उसका कोई भी अंश लाभ के माध्यम से इसके किसी सदस्यों में भुगतान अथवा वितरण नहीं किया जाएगा, बशर्ते कि सद्भावपूर्वक अथवा सोसाईटी के किसी अधिकारी अथवा किसी कर्मचारी के पारितोषिक अथवा पहले अन्य किसी व्यक्ति की सोसाईटी को दी गई सेवा के बदले दी गई राशि को यहाँ शामिल नहीं किया जाएगा.

घोषणा

क. संघ अपने सदस्यों की आय के उद्देश्य से कोई कार्य नहीं करेगा.

ख. संघ तथा संघ की सम्पत्तियों से उपलब्ध आय अथवा संघ की निधियों से बनी सम्पत्तियों को उपभोग के लिए अथवा संघ के सदस्यों में वितरण करने के लिए प्रयोग नहीं किया जाएगा और इसे पूरी तरह से संघ की गतिविधियों के प्रोत्साहन तथा संघ के उद्देश्यों की पूर्ति के लिए बचा कर रखा जाएगा.

4. शासी निकाय के प्रथम सदस्यों का नाम

क्र. सं.	नाम	पता	संघ में पदभार
1.			अध्यक्ष
2.			उपाध्यक्ष
3.			सचिव
4.			सहायक सचिव
5.			कोशाध्यक्ष
6.			कार्यकारिणी सदस्य
7.			कार्यकारिणी सदस्य

5. हम, अधोहस्ताक्षरी व्यक्ति एतद्वारा पूर्वगामी उद्देश्यों से संबंध रखते हुए वर्तमान संघ के ज्ञापन में हस्ताक्षर करते हैं तथा हम सोसाईटी के रूप में संघ के पंजीकरण के नियमों की एक प्रति प्रस्तुत करना चाहते हैं:

क्र. सं.	नाम	पता	पेशा	हस्ताक्षर
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

उपरोक्त हस्ताक्षरों के साक्षी :

तिथि सहित हस्ताक्षर:

नाम :

पता :

सिक्किम विश्वविद्यालय

बीए-एलएलबी (ऑनर्स) पाठ्यक्रम के लिए विनियम

कार्यकारिणी परिषद द्वारा निर्धारित विनियमों अथवा नियमों में अन्यथा कहीं भी, किसी बात के होते हुए भी, एतद्वारा यह निर्धारित किया जाता है कि सिक्किम विश्वविद्यालय के अंतर्गत 5 वर्षीय एकीकृत कला स्नातक और विधि स्नातक (ऑनर्स) पाठ्यक्रम निम्नलिखित विनियमों के अनुसार चलाये जाएंगे. विश्वविद्यालय द्वारा सिक्किम विश्वविद्यालय अधिनियम, 2006 की धारा 30 के अंतर्गत प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए इन विनियमों को बनाया गया है.

1. इन नियमों को बी.ए.-एल.एल.बी (ऑनर्स)- पाँच वर्षीय एकीकृत पाठ्यक्रम के विनियम कहा जाएगा.
2. ये नियम विषम सेमेस्टर 2014 से प्रभावी होंगे.
3. इसका एक अध्ययन पाठ्यक्रम होगा जो बी.ए.-एल.एल.बी (ऑनर्स) की डिग्री तक चलेगा. पाठ्यक्रम की अवधि 10 सेमेस्टर अर्थात् पहले, दूसरे, तीसरे, चौथे, पांचवे, छठे, सातवें, आठवें, नौवें और दसवें सेमेस्टर्स को लेकर कुल पाँच वर्ष के लिए होगी और इसमें प्रवेश लेने वाला छात्र पूर्णकालिक छात्र होगा. सिक्किम विश्वविद्यालय के संबद्ध महाविद्यालय जो इस पाठ्यक्रम चला रहे हैं, पूर्णकालिक दिन के महाविद्यालय होंगे.
4. इस कोर्स के लिए प्रवेश पाने के इच्छुक प्रार्थियों को केन्द्रीय या राज्य सरकार के शैक्षिक प्राधिकरण द्वारा मान्यता प्राप्त स्कूली शिक्षा 10 + 2 के पाठ्यक्रम में सामान्य वर्ग के लिए कुल में कम से कम 45% और अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति/अन्य पिछड़े वर्ग के आवेदकों के लिए 40% अंक के साथ उत्तीर्ण होना अनिवार्य है.
5. इस पाठ्यक्रम में प्रवेश के लिए आयु सामान्य वर्ग के आवेदकों के लिए अधिकतम 20 साल और अनुसूचित जाति/अनुसूचित जनजाति और अन्य पिछड़े वर्ग के लिए 22 साल है.
6. इस पाठ्यक्रम में प्रवेश लिए जाने वाले प्रार्थियों को 10 सेमेस्टर परीक्षाओं में उत्तीर्ण होना आवश्यक होगा, जिसे प्रत्येक सेमेस्टर के अंत में आयोजित की जाएगी.

7. छात्रों को प्रत्येक विषय तथा ट्यूटोरियल में हुए कुल व्याख्यान के 75% की एक न्यूनतम उपस्थिति दिखानी होगी।
परंतु, असाधारण मामलों में, दर्ज किए जाने वाले कारणों के लिए संबंधित विद्यापीठ के डीन या संबंधित महाविद्यालय के प्राचार्य ऐसे छात्रों की उपस्थिति की कमी को 5 प्रतिशत माफ कर सकते हैं।
8. प्रत्येक सेमेस्टर में पाठ्यक्रम के प्रारंभ में पाठ्यक्रम के विषयों और प्रश्नपत्रों के बारे में सूचित किया जाएगा। विधि अध्ययन बोर्ड और भारत की बार काउंसिल की सिफारिश के आधार पर विश्वविद्यालय को समय-समय पर पाठ्यक्रम की संरचना में संशोधन एवं परिशोधन करने का विवेकाधिकार होगा।
9. समान्यतः प्रत्येक सेमेस्टर छह महीने की अवधि के लिए होगा।
10. सभी उत्तर पुस्तिकाएं केवल अंग्रेजी में लिखी जाएगी।
11. सभी परीक्षार्थी को बीए, एल.एल.बी. (ऑनर्स) पाठ्यक्रम में उत्तीर्ण होने के लिए प्रत्येक सेमेस्टर की इन परीक्षाओं को पास करना अनिवार्य होगा।
12. जिस छात्र ने प्रथम सेमेस्टर में एक नियमित पाठ्यक्रम पूरा किया है, उन्हें विधिवत रूप से भरे गए परीक्षा-प्रपत्र और ऐसे प्रपत्र के साथ अन्य आवश्यक दस्तावेजों को विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित समय-सीमा के अंदर जमा करने पर परीक्षा में बैठने की अनुमति दी जाएगी।
13. क) जिस छात्र ने पहले, दूसरे, तीसरे, चौथे, पांचवे, छठे, सातवें, आठवें, नौवें और दसवें सेमेस्टर की परीक्षा उत्तीर्ण किया है और पहले, दूसरे, तीसरे, चौथे, पांचवे, छठे, सातवें, आठवें, नौवें और दसवें में एक नियमित पाठ्यक्रम के अध्ययन किया है, उसे विधिवत रूप से भरे गए परीक्षा-प्रपत्र और ऐसे प्रपत्र के साथ अन्य आवश्यक दस्तावेजों को विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित समय सीमा के अंदर जमा करने पर संबन्धित परीक्षा में बैठने की स्वीकृति दी जाएगी।
ख) पहले, दूसरे, तीसरे, चौथे, पांचवे, छठे, सातवें, आठवें, नौवें और दसवें सेमेस्टर की परीक्षाओं को पास करनेवाले परीक्षार्थियों की सूची, मामला जो भी हो, परीक्षा के बाद जितनी जल्दी हो सके प्रकाशित की जाएगी।
14. क) अगर कोई परीक्षार्थी किसी सेमेस्टर में नियमित अध्ययन पाठ्यक्रम में भाग लेने के बाद संबन्धित सेमेस्टर परीक्षा में परीक्षार्थी के रूप में नामांकन करने में असफल रहा अथवा परीक्षा में बैठ नहीं सका अथवा परीक्षा में बैठा किन्तु बीमारी के कारण सभी पेपर की परीक्षा नहीं दे सका अथवा विश्वविद्यालय द्वारा पर्याप्त माने जाने वाले अन्य किसी कारण से एक अथवा अधिक पेपर में असफल रहा, तो वह अगली संबन्धित सेमेस्टर परीक्षा में किसी एक पेपर अथवा सभी पेपर की परीक्षा देने के लिए योग्य होगा/होगी।
ख) ऐसी स्थिति में उसे नियमित रूप से कक्षाओं में उपस्थित रहने की तथा सत्रीय परीक्षा में, यदि कोई हो, बैठने की आवश्यकता नहीं होगी।
15. क) किसी भी सेमेस्टर में परीक्षा उत्तीर्ण करने के लिए प्रत्येक परीक्षार्थी को कुल में 45% अंक प्राप्त करना होगा, बशर्ते कि परीक्षार्थी प्रत्येक पेपर में कम से कम 40% अंक प्राप्त करता हो।
ख) अगर कोई छात्र किसी सेमेस्टर परीक्षा में कुल अंक में 45% अंक प्राप्त करने में असफल रहा, तो उस छात्र/छात्रा को अगले प्रासंगिक सेमेस्टर की परीक्षा में कुल अंक की कमी को कवर करने के लिए अनुमति नहीं दी जाएगी।
ग) दुबारा देने वाली परीक्षा की किसी पेपर में छात्रों की अनुपस्थिति को उस पेपर में अनुत्तीर्ण होना समझा जाएगा।
16. क) सभी परीक्षार्थी को पिछले सेमेस्टर की परीक्षा के बाद उक्त सेमेस्टर में प्राप्त अंकों को देखे बिना एक साल की अगले सेमेस्टर क्लास में प्रोन्नत कर दिये जाएंगे।
ख) उपरोक्त नियम शेष सेमेस्टर परीक्षाओं के लिए भी लागू होंगे।
ग) सभी दस सेमेस्टर परीक्षाओं में जिस छात्र को कुल अंक में कम से कम 60% अंक प्राप्त होता है, उसके पूरे अंकों को एक साथ लेकर उसे प्रथम श्रेणी में रखा जाएगा और जिस छात्र को कुल अंक में से 45% और उससे अधिक, किन्तु 60% से कम अंक प्राप्त होता है, उसे द्वितीय श्रेणी में रखा जाएगा।

- घ) जो परीक्षार्थी 12 गुरु और लघु पेपर और 20 विधि पेपर, 4 व्यावहारिक पेपर, 6 वैकल्पिक पेपर और 3 अंग्रेजी पेपर सहित 45 पेपर किन्तु 52 से कम पेपर में उत्तीर्ण होता है उसे ही केवल बीए-एलएलबी (उत्तीर्ण) डिग्री प्रदान की जाएगी।
17. विश्वविद्यालय द्वारा गठित विधि अध्ययन बोर्ड पेपर सेटर, परीक्षक एवं मॉडरेटर के रूप में व्यक्तियों के नामों का एक मण्डल के लिए सिफारिश करेगा।
18. सभी सेमेस्टर की परीक्षाओं की उत्तर पुस्तिकाओं के लिए परीक्षक कम से कम मूल पद या अनुबंध आधारित पद में कार्यरत पूर्णकालिक सहायक प्राध्यापक होंगे। पूर्व -विधि पेपर अर्थात् सामाजिक विज्ञान पेपर के लिए परीक्षक कम से कम सहायक प्राध्यापक के स्तर में पूर्णकालिक अथवा अंशकालिक संकाय सदस्य होंगे।
19. पाठ्यक्रम का प्रत्येक पेपर कुल 100 अंक अर्थात् 4 क्रेडिट की होगी। प्रत्येक सैद्धांतिक पेपर के लिए 70 अंक की एक लिखित परीक्षा और 30 अंक की एक आंतरिक लिखित परीक्षा होगी। लिखित मूल्यांकन निम्नलिखित रूप से किया जाएगा।
- क) परियोजना कार्य : 20 अंक
- ख) परियोजना प्रस्तुति: 5 अंक
- ग) कक्षा प्रदर्शन : 5 अंक
20. अनुमोदित पाठ्यक्रम संरचना के अनुसार पांचवें सेमेस्टर से एक सेमिनार विधि पाठ्यक्रम एवं नैदानिक विधि पाठ्यक्रम होंगे और सेमिनार विधि पाठ्यक्रम और नैदानिक विधि पाठ्यक्रम की श्रेणी में आने वाले प्रत्येक पेपर 100 अंक अर्थात् 4 क्रेडिट की होगी। उन पत्रों में से प्रत्येक में छात्रों के प्रदर्शन को संबंधित शिक्षकों द्वारा आंतरिक मूल्यांकन के माध्यम से मूल्यांकन किया जाएगा।
21. दसवें सेमेस्टर में ऑनर्स विधि पाठ्यक्रम की श्रेणी में आने वाले पेपर को सेमिनार विधि पाठ्यक्रम के रूप में माना जाएगा और उसके लिए सेमिनार विधि पाठ्यक्रम से संबंधित नियम लागू होंगे।
22. किसी भी सेमेस्टर परीक्षा में उत्तर पुस्तिकाओं के प्रकाशनोत्तर पुनर्मूल्यांकन होगा। छात्रों को संबन्धित सेमेस्टर परीक्षा के परिणाम की घोषणा होने की तिथि से 7 दिनों के अंदर निर्धारित शुल्क (परीक्षा शुल्क के समान) के भुगतान कर संबन्धित विभागाध्यक्ष/प्राचार्य के माध्यम से उत्तर-पुस्तिकाओं के प्रकाशनोत्तर पुनर्मूल्यांकन के लिए परीक्षा नियंत्रक को आवेदन कर सकते हैं।
23. अगर कोई मामला इस विनियमों के अंतर्गत नहीं आता है, तो विश्वविद्यालय के कुलपति के पास अधिनियम/संविधि/अध्यादेशों के साथ संगति रखकर निर्देश जारी करते हुए कठिनाईयों को दूर करने की शक्ति होगी।
24. सिक्किम विश्वविद्यालय द्वारा अधिसूचित और अपनाए गए भारत की बार काउंसिल के निर्देशों के अनुसार इन नियमों में परिवर्तन किया जाएगा।
25. ये नियम सिक्किम विश्वविद्यालय के अधिनियम, संविधि एवं अध्यादेश के प्रावधानों के अधीन हैं, जिसे समय समय पर लागू किया जाता है।

वित्त समिति की बैठक के लिए विनियम

(सिक्किम विश्वविद्यालय अधिनियम की धारा 26 तथा संविधि 17)

1. सामान्यतः वित्त समिति की बैठक एक कैलेंडर वर्ष में कम से कम तीन बार होगी।
2. कुलपति वित्त समिति के अध्यक्ष होंगे और वित्त अधिकारी वित्त समिति के सचिव होंगे।
3. वित्त अधिकारी कुलपति के परामर्श से, जो वित्त समिति के अध्यक्ष हैं, वित्त समिति की बैठक बुलाएंगे।
4. अध्यक्ष के निर्देशों के अनुसार वित्त अधिकारी बैठक के कम से कम 21 दिन पहले बैठक की तिथि एवं स्थान की सूचना देते हुए बैठक की सूचना जारी करेंगे। बैठक की एजेंडा बैठक के आयोजन के सात दिन पहले वितरित किए जाएंगे। सदस्यों के पास एजेंडा ईमेल द्वारा भेजे जाने पर वितरित किया जाना समझा जाएगा।

परंतु, अध्यक्ष ऐसे मुद्दों को जो विचार करने के लिए अत्यावश्यक और महत्वपूर्ण हो, उसी बैठक में विचारार्थ प्रस्तुत कर सकेंगे। अध्यक्ष अपने विवेकानुसार बैठक में चर्चा के लिए वितरित की जा चुकी किसी भी विषयों को वापस ले सकते हैं तथा किसी भी विषयों को अगली बैठक के लिए स्थगित कर सकते हैं।

5. अध्यक्ष के पास किसी भी सदस्यों को ऐसे मुद्दों को जो विचार करने के लिए अत्यावश्यक और महत्वपूर्ण हो, उसी बैठक में विचारार्थ प्रस्तुत करने की अनुमति देने का अधिकार होगा। अध्यक्ष अपने विवेकानुसार बैठक में चर्चा के लिए वितरित की जा चुकी किसी भी विषयों को वापस ले सकते हैं तथा किसी भी विषयों को अगली बैठक के लिए स्थगित कर सकते हैं।

6. वित्त समिति के पाँच सदस्य वित्त समिति की बैठक के लिए गणपूर्ति बनाएँगे।

जहां वित्त समिति की बैठक का विधिवत आयोजन किया गया है और बैठक के लिए निर्धारित समय से आधे घंटे के अंदर अगर गणपूर्ति पूरा नहीं होता है, तो बैठक अगले सप्ताह के उसी दिन, उसी समय के लिए तथा अध्यक्ष के निर्णय से किसी अन्य दिन और किसी अन्य समय और स्थान पर आयोजित करने के लिए स्थगित की जाएगी। स्थगित बैठक की सूचना वित्त समिति के सभी सदस्यों को भेजी जाएगी। अगर स्थगित बैठक में बैठक के निर्धारित समय से आधे घंटे के अंदर गणपूर्ति पूरा नहीं होता है, तो उपस्थित सदस्य गणपूर्ति बना सकेंगे।

अगर बैठक के दिन एजेंडा के किसी मदों पर विचार विमर्श अनिर्णीत रहें, तब बैठक अगले दिन भी जारी रहेगी अथवा किसी अन्य दिन को बैठक के आयोजन के लिए अध्यक्ष के निर्णय ले सकते हैं। जारी बैठक के लिए किसी प्रकार के गणपूर्ति की आवश्यकता नहीं होगी और अध्यक्ष की अनुमति के अलावा एजेंडा पहले वितरित किए जाने पर ही उस पर विचार विमर्श के लिए प्रतिबंधित होगा।

7. वित्त समिति की बैठक के कार्य संचालन अध्यक्ष द्वारा विनियमित होगा।

बैठक के आयोजन के दौरान प्रत्येक सदस्य को बैठक की मर्यादा का पालन करना होगा और उनकी चर्चा विषय के प्रासंगिकता तक सीमित होगी। जबकि, अध्यक्ष द्वारा उचित समझे जाने पर निर्णय लेने के लिए कोई मुद्दा उठा सकते हैं।

8. समान्यतः सभी निर्णय आम सहमति से लिए जाएंगे। जबकि, अगर स्थिति की मांग हो, अध्यक्ष मतदान के लिए एक संकल्प ले सकते हैं और निर्णय बहुमत के पक्ष में होगा। मामला अनिर्णीत रहने पर अध्यक्ष का मत निर्यायक मत होगा।

वित्त समिति का एक सदस्य अगर वित्त समिति के निर्णयों से सहमत नहीं होता है तो उसे असंतोष प्रकट करने का अधिकार होगा।

जब कभी वित्त समिति द्वारा किसी मामले पर विचार किया जाना होता है, किन्तु तुरंत बैठक का आयोजन करना समीचीन नहीं होता, तो अध्यक्ष परिचालन के माध्यम से वित्त समिति के सदस्यों के अनुमोदन प्राप्त कर सकेंगे। वैसी स्थिति में व्याख्यात्मक टिप्पणी के साथ मसौदा संकल्प तथा उससे संबन्धित कागजातों एवं दस्तावेजों की प्रति भेजी जाएगी और अगर वित्त समिति के अधिक संख्यक सदस्यों द्वारा उस पर हस्ताक्षर किए जाते हैं, तो उस मसौदा संकल्प को अनुमोदित समझा जाएगा।

बैठक के कार्यवृत्त वित्त अधिकारी द्वारा प्रस्तुत किया जाएगा, जो उसे अध्यक्ष के समक्ष उनके अनुमोदन हेतु प्रस्तुत करेंगे। अध्यक्ष द्वारा अनुमोदित होने के बाद कार्यवृत्त को सदस्यों में उनकी टिप्पणी के लिए वितरित किया जाएगा। अगर सदस्यों से कोई टिप्पणी प्राप्त होती है, तो वित्त समिति की अगली बैठक में उन टिप्पणियों की पुष्टि होने से पहले उन पर विचार किया जाएगा।

9. इन विनियमों के संशोधन करने, निरस्त करने अथवा जोड़ने की क्षमता कार्यकारी परिषद में निहित होगी।

10. ये विनियम वित्त समिति की संस्तुति पर कार्यकारी परिषद के अनुमोदन की तिथि से प्रभावी होंगे।

तेज किशन कौल
रजिस्ट्रार

PRESIDENT'S SECRETARIAT

New Delhi, the 2nd February 2015

No. 3-Pres/2015-The President is pleased to approve the conferment of the Jeevan Raksha Padak series of awards for the year 2014 on the following persons:-

Sarvottam Jeevan Raksha Padak

1. Shri Jayendra Prasad (Posthumous), Uttarakhand
2. Shri Balram Kumar (Posthumous), Jharkhand
3. Shri Nitya Nand Gupta (Posthumous), Uttar Pradesh
4. Master Aryan Raj Shukla (Posthumous), Uttar Pradesh

Uttam Jeevan Raksha Padak

1. Master Mesak Remnalalngaka (Posthumous), Mizoram
2. Shri Nand Ram (Posthumous), Uttarakhand
3. Shri Bibhuti Roy (Posthumous), Assam
4. Shri Sarvesh Kumar (Posthumous), Uttar Pradesh
5. Shri Jomon P.G. (Posthumous), Kerala
6. Shri Ajay Lal (Posthumous), Uttarakhand
7. Shri Bhim Singh (Posthumous), Jammu & Kashmir
8. Shri Satish Kumar (Posthumous), Haryana
9. Shri K. Vinaygan (Posthumous), Andhra Pradesh
10. Shri Basavaraj Yaragatti (Posthumous), Karnataka
11. Shri Santosh Kumar Paswan (Posthumous), Jharkhand
12. Shri Sanjiva Kumar (Posthumous), Uttar Pradesh
13. Shri Pawar Sashikant Ramesh (Posthumous), Maharashtra
14. Shri Ahirrao Ganesh (Posthumous), Maharashtra
15. Master L. Manio Chachei (Posthumous), Nagaland
16. Shri Imran Khan (Posthumous), Uttar Pradesh
17. Shri Anoop Singh Thakur, Madhya Pradesh

Jeevan Raksha Padak

1. Shri Amar Singh Kurre, Chhattisgarh
2. Md. Jeshan Memon, Chhattisgarh
3. Shri Vivek Kumar, Jammu & Kashmir
4. Shri Ghulam Nabi Bhat, Jammu & Kashmir
5. Shri Mehraj-Ud-Din Bhat, Jammu & Kashmir
6. Shri K.C. Mathew, Kerala
7. Shri Abdul Hanif, Madhya Pradesh
8. Shri Jitesh Madhukar Kale, Maharashtra
9. Shri Jerome Dohmingthanga, Mizoram
10. Shri Lalnunmawia, Mizoram
11. Master Abhishek Singh, Rajasthan
12. Shri Abdul Hameed, Andaman & Nicobar
13. Ms. Shilpa Sharma, Himachal Pradesh
14. Ms. Mahika Gupta, Delhi
15. Master Subin Mathew, Kerala
16. Master Akhil Biju, Kerala

17. Master Yadhukrishnan V.S., Kerala
18. Master Rahul T.L., Kerala
19. Master Saurabh Chandel, Madhya Pradesh
20. Ms. Kharibam Gunichand Devi, Manipur
21. Ms. Mausmi Kashyap (Posthumous), Uttar Pradesh
22. Ms. Remlalhrualtuangi, Mizoram
23. Ms. Malsawmtluangi (Posthumous), Mizoram
24. Ms. Hani Ngurdinthari, Mizoram
25. Master Sujeet Yadav (Posthumous), Uttar Pradesh
26. Master Awadhesh Tiwari (Posthumous), Uttar Pradesh
27. Shri Stanzin Padma, Jammu & Kashmir
28. Shri Sharma Vijay Kumar, Rajasthan
29. Shri Pankaj Sharma, Rajasthan
30. Shri S.M. Kumaraswamy (Posthumous), Karnataka
31. Shri Vijay Kumar Singh (Posthumous), Delhi
32. Shri Shaju P.P., Kerala
33. Shri Dhiren Sabar (Posthumous), Odisha
34. Shri K.R. Santosh Kumar, Tamil Nadu
35. Shri Bhushan Shantaram Sankhe, Maharashtra

SURESH YADAV
OSD to the President

No. 4-Pres/2015 - The President is pleased to award the “Presidential Awards for Classical Tamil” to the following scholars for Classical Tamil for the years 2011-12 and 2012-13:-

For the year 2011-12

- (I) Tholkappiyar Award
Dr. Thiru S.V. Shanmugam
- (II) Kural Peedam – Foreigner Award
Dr. Tirumathi Eva Maria Wilden, Germany
- (III) Young Scholar Award
 - 1) Dr. K. Ayyappan
 - 2) Dr. Ezhil Vasanthan
 - 3) Dr. K. Jawahar

For the year 2012-13

- (I) Tholkappiyar Award
Dr. Thiru R. Krishnamurthi
- (II) Young Scholar Award
 - 1) Dr. A. Satish
 - 2) Dr. R. Venkatesan
 - 3) Dr. P. Jay Ganesh
 - 4) Dr. M.R. Devaki
 - 5) Dr. U. Ali Bava

SURESH YADAV
OSD to the President

MINISTRY OF MINES

New Delhi, the 21st February, 2015

COMBINED GEO-SCIENTIST AND GEOLOGIST EXAMINATION, 2015

No. 4/2/2014-M.II -The rules for the open competitive examination to be held by the Union Public Service Commission for the purpose of filling vacancies of Geologists, Geophysicist and Chemists [JTS Entry Grade Group 'A' duty post] of Geological Survey of India and Jr. Hydrogeologists (Scientist B), Group A, Ministry of Water Resources published hereby for general information.

(1) Category I

The details of posts in the Geological Survey of India, an Attached Office of Ministry of Mines, Govt. of India to be filled-up through this Examination, are as follows:

Name of the Post : Geologist, Geophysicist and Chemist

Group : Group 'A'

Pay Scale : PB-3: Rs.15,600 - 39,100 with Grade Pay of Rs.5,400

Service : (i) Ministry of Mines, Central Geological Service

Group 'A' Rules, 2010

(ii) Geological Survey of India Geophysical Service

Group 'A' Rules, 2013

(iii) Geological Survey of India Chemical Service

Group 'A' Rules 2013

Category II

The details of posts, in the Central Ground Water Board, a subordinate office of Ministry of Water Resources, Govt. of India, to be filled up through this Examination, are as follows :

Name of the Post : Jr. Hydrogeologists (Scientist B),

Group : Group 'A'

Pay Scale : PB-3: Rs.15,600 - 39,100 with Grade Pay of Rs.5,400

Service : Central Ground Water Board, Central Water Services

- (2) A candidate may compete for any one or both the categories of posts for which he is eligible in terms of the Rules. A candidate who qualifies for both the categories of posts on the result of the written part of the examination will be required to indicate clearly in the Detailed Application Form the categories of posts for which he wishes to be considered in the order of preference so that having regard to his rank in order of merit, due consideration can be given to his preference when making appointment.

N.B: (i) No request for making subsequent addition/alteration in the details indicated by a candidate in his Detailed Application Form will be entertained by the Commission.

N.B: (ii) The selection of candidates for the posts of Geologist, Geophysicist and Chemist in GSI and Jr. Hydrogeologists (Scientist B), Group A Ministry of Water Resources shall be strictly in accordance with their merit position in each category and number of vacancies separately.

- (3) The approximate number of vacancies to be filled on the basis of results of above Geologist, Geophysicist and Chemist Examination in GSI, Ministry of Mines and Jr. Hydrogeologists (Scientist B), Group A, in CGWB, Ministry of Water Resources will be specified in the Notice issued by the Commission. Reservation of vacancies among the vacancies of Geologist, Geophysicist and Chemist in GSI and Jr. Hydrogeologists (Scientist B), Group A, in CGWB, Ministry of Water Resources reported/notified to be filled through above Examination, for candidates belonging to the Scheduled Castes, Scheduled Tribes, Other Backward Classes and Physically Handicapped persons will be made as per Govt. of India rules & regulation in force.
- (4) Appointment of the selected candidates based on the results of the above examination will be made initially on temporary basis.
- (5) The examination will be conducted by the Union Public Service Commission in the manner prescribed in Appendix - I to these Rules.

- (6) The dates on which and the places at which the examination will be held shall be fixed by the UPSC (herein after referred as Commission)
- (7) A candidate must be either:
- a citizen of India, or
 - a subject of Nepal or
 - a subject of Bhutan, or
 - A Tibetan refugee who came over to India, before the 1st January, 1962, with the intention of permanently settling in India, or
 - a person of Indian origin who has migrated from Pakistan, Burma, Sri Lanka, East African countries of Kenya, Uganda, the United Republic of Tanzania, Zambia, Malawi, Zaire and Ethiopia or Vietnam with the intention of Permanently settling in India.

Provided that a candidate belonging to categories (b), (c), (d) and (e) above shall be a person in whose favour a certificate of eligibility has been issued by the Government of India.

A candidate in whose case a certificate of eligibility is necessary may be admitted to the examination but the offer of appointment may be given only after the necessary eligibility certificate has been issued to him by the Government of India.

- (8) Age limit:

- For Geologist and Geophysicist and Chemist (Group 'A') in the Geological Survey of India, an attached office of Ministry of Mines, Government of India: A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 32 years on the first day of the month of January of the year in which the Examination is to be held [i.e. as on 1st January, 2015] i.e. he/she must have been born not earlier than 2nd January, 1983 and not later than 1st January 1994.
- Jr. Hydrogeologists (Scientist B), Group A, in Central Ground Water Board, Ministry of Water Resources: A candidate must have attained the age of 21 years and must not have attained the age of 35 years on the first day of the month of January of the year in which the Examination is to be held [i.e. as on 1st January, 2015] i.e. he/she must have been born not earlier than 2nd January, 1980 and not later than 1st January 1994.

N.B: Candidates should ensure that they meet the age eligibility criteria for the post mentioned above for which they are applying.

- The upper age limit will be relaxable up to a maximum of seven years in the case of Government servants, if they are employed in a Department mentioned in Column-I below and apply for the corresponding post(s) mentioned in Column – II.

Column - I		Column - II
Geological Survey of India	(i)	Geologist Group 'A'
	(ii)	Geophysicist Group 'A'
	(iii)	Chemist Group 'A'
Central Ground Water Board	(i)	Jr.Hydrogeologist, Gr. A

- (d) The upper age limits prescribed above will be further relaxable:

- Up to a maximum of five years if a candidate belongs to a Scheduled Caste or a Scheduled Tribe.
- Up to a maximum of three years in the case of candidates belonging to Other Backward Classes who are eligible to avail of reservation applicable to such candidates.
- Up to a maximum of five years, if a candidate had ordinarily been domiciled in the State of Jammu & Kashmir during the period from the 1st January, 1980 to 31st day of December, 1989.

- (iv) Up to a maximum of three years in the case of Defence Services personnel disabled in operations during hostilities with any foreign country or in a disturbed area and released as a consequence thereof.
- (v) upto a maximum of five years in the case of Ex-servicemen including Commissioned Officers and ECOs/SSCOs who have rendered at least five years of Military Service as on 1st January, 2015 and have been released (i) on completion of assignment including those whose assignment is due to be completed within one year from 1st January, 2015 otherwise than by way of dismissal of discharge on account of misconduct or inefficiency or (ii) on account of physical disability attributable to Military Service or (iii) on invalidment.
- (vi) upto a maximum of 5 years in the case of ECOs/SSCOs who have completed an initial period of assignment of 5 years of Military Service as on 1st January, 2015 and whose assignment has been extended beyond 5 years and in whose case the Ministry of Defence issues a certificate that they can apply for civil employment and that they will be released on 3 months notice on selection from the date of receipt of offer of appointment.
- (vii) Up to a maximum of 10 years in the case of blind, deaf-mute and Orthopedically disabled persons.

Note I: Candidates belonging to the Scheduled Castes and the Scheduled Tribes and the Other Backward Classes who are also covered under any other clauses of Rule 8 (d) above, viz. those coming under the category of Ex-servicemen persons domiciled in the state of J & K physically handicapped etc. will be eligible for grant of cumulative age-relaxation under both the categories.

Note II: The term ex-servicemen will apply to the persons who are defined as ex-servicemen in the Ex-Servicemen (Re-employment in Civil Services and Posts) Rules, 1979, as amended from time to time.

Note III: The age concession under Rule 8(d) (v) and (vi) will not be admissible to Ex-Servicemen and Commissioned Officers including ECOs/SSCOs who are released on their own request.

Note IV: Notwithstanding the provision of age-relaxation under Rule 8(d)(vii) above, a physically handicapped candidate will be considered to be eligible for appointment only if he/she (after such physical examination as the Government of appointing authority, as the case may be may prescribe) is found to satisfy the requirements of physical and medical standards for the concerned Services/Posts to be allocated to the physically disabled candidates by the Government.

SAVE AS PROVIDED ABOVE THE AGE LIMITS PRESCRIBED CAN IN NO CASE BE RELAXED

The date of birth accepted by the Commission is that entered in the Matriculation or Secondary School Leaving Certificate or in a certificate recognized by an Indian University as equivalent to Matriculation or in an extract from a Register of Matriculates maintained by a University which extract must be certified by the proper authority of the University or in the Higher Secondary or an equivalent examination certificate.

No other document relating to age like horoscopes, affidavits, birth extracts from Municipal Corporation Service records and the like will be accepted.

The expression Matriculation Higher Secondary Examination Certificates in this part of the instructions include the alternative certificates mentioned above.

Note 1: Candidates should note that only the date of birth as recorded in the Matriculation Secondary Examination Certificate or an equivalent certificate on the date of submission of application will be accepted by the Commission and no subsequent request for its change will be considered or granted.

Note 2: Candidates should also note that once a date of birth has been claimed by them and entered in the records of the Commission for the purpose of admission to an Examination, no change will be allowed subsequently (or at any other Examination of the Commission) on any ground whatsoever.

N.B: (i) The candidature of a person who is admitted to the examination under the age concession mentioned in Rule 8(c) above, shall be cancelled, if after submitting his application, he resigns from service or his services are terminated by his department/office, either before or after taking the examination. He will, however, continue to be eligible if he is retrenched from the service or post after submitting the application.

(ii) A candidate who, after submitting his application to his department is transferred to other department/office will be eligible to compete under departmental age concession for the post(s) for which he would have been eligible, but for his transfer, provided his application, duly recommended has been forwarded by his parent Department.

(9) Minimum Educational Qualification

A candidate must have:

(i) For Geologists Gr 'A' in Geological Survey of India

Master's degree in Geological Science or Geology or Applied Geology or Geo- Exploration or Mineral Exploration or Engineering Geology or Marine Geology or Earth Science and Resource Management or Oceanography and Coastal Areas Studies or Petroleum Geosciences or Petroleum exploration or Geochemistry or Geological Technology or Geophysical Technology from a University incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or an educational institution established by an Act of Parliament or declared to be deemed university under section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 (3 of 1956) i.e. recognized University.

(ii) For Geophysicists Gr 'A' in Geological Survey of India

M.Sc. in Physics or Applied Physics or M.Sc. (Geophysics) or Integrated M.Sc. (Exploration Geophysics) or M.Sc. (Applied Geophysics) or M.Sc. (Marine Geophysics) or M.Sc. (Tech.) (Applied Geophysics) from a University incorporated by an Act of Parliament or State Legislature in India or other educational institutes established by an Act of the Parliament or declared to be deemed universities under the University Grants Commission Act, 1956.

(iii) For Chemists Gr 'A' in Geological Survey of India

M. Sc. in Chemistry or Applied Chemistry or Analytical Chemistry from a University incorporated by an Act of Parliament or State Legislature or other educational Institutes established by an Act of the Parliament or declared to be deemed Universities under section 3 of the University Grants Commission Act, 1956 i.e. recognized University.

(iv) For Junior Hydrogeologists (Scientist 'B'), Group 'A' in C.G.W. B.

(a) Master's degree in Geology or Applied Geology or Marine Geology from a University incorporated by an Act of the Central or State Legislature in India or other educational Institutes established by an act of Parliament or declared to be deemed as Universities under Section 3 of the University Grants Commission Act, 1956; or

(b) Master's degree in Hydrogeology from a recognized University.

Note: Masters' degree in the respective discipline means the post graduate degree of minimum two years duration after graduation from a recognized university in the respective discipline, whether be it integrated course or otherwise.

(a) Candidates who have appeared at the final examination of the minimum educational qualification specified in clause (i) to (iv) of this paragraph, passing of which shall render them eligible to appear at the relevant year Examination, but have not been informed of the result may also apply for admission to the Examination and in such case his or her admission to the relevant year Examination shall be provisional and subject to obtaining minimum educational qualification specified in clause (i) to (iv) of this paragraph.

(b) In exceptional cases the Commission may treat a candidate who has not any of the qualifications prescribed in this rule, as educationally qualified provided that he has passed examinations conducted by other institutions, the standard of which in the opinion of the Commission, justifies his admission to the examination.

(c) A candidate who is otherwise qualified but who possess the Master's degree from a foreign University approved by the Government may also apply for the Examination.

(10) Candidates must pay the fee prescribed in the Commission's Notice.

(11) All candidates in Government service, whether in a permanent or in temporary capacity or as work-charged employees, other than casual or daily rated employees or those serving under Public Enterprises will be required to submit an undertaking that they have informed in writing to their Head of Office/Department that they have applied for the above examination.

Candidates should note that in case of a communication is received from their employer by the Commission within 30 days from the last date of receipt of application in the Commission for the relevant year examination withholding permission to the candidates applying for appearing at the examination, their application will be liable to be rejected/candidature will be liable to be cancelled.

(12) The decision of the Commission with regard to the acceptance of the application of a candidate for the examination and his eligibility or otherwise for admission to the examination shall be final.

The candidates applying for the examination should ensure that they fulfill all the eligibility conditions for admission to the Examination. Their admission at all the stages of examination for which they are admitted by the Commission, viz Written Examination and interview/Personality Test will be purely provisional, subject to their satisfying the prescribed eligibility conditions, if on verification at any time before or after the Written Examination

or Interview/ Personality Test it is found that they do not fulfill any of eligibility conditions, their candidature for the examination will be cancelled by the Commission.

- (13) No candidate shall be admitted to the examination unless he holds a certificate of admission from the Commission.
- (14) A candidate who is or has been declared by the Commission to be guilty of -
- (i) Obtaining support for his candidature by any means, or
 - (ii) Impersonating, or
 - (iii) Procuring impersonation by any person; or
 - (iv) Submitting fabricated documents or documents which have been tampered with; or
 - (v) Making statements which are incorrect or false, or suppressing material information; or
 - (vi) Resorting to any other irregular or improper means in connection with his candidature for the examination; or
 - (vii) Using unfair means during the examination; or
 - (viii) Writing irrelevant matter, including obscene language or pornographic matter, in the script(s); or
 - (ix) Misbehaving in any other manner in the examination hall; or
 - (x) Harassing or doing bodily harm to the staff employed by the Commission for the conduct of their examination, or
 - (xi) Being in possession of or using mobile phone, pager, bluetooth or any electronic equipment or device or any other equipment capable of being used as a communication device during the examination or
 - (xii) Violating any of the instructions issued to the candidates alongwith their Admission Certificates permitting them to take the examination; or
 - (xiii) Attempting to commit or as the case may be, abetting the Commission of all or any of the acts specified in the foregoing clauses, may in addition to rendering himself liable to criminal prosecution -
 - (a) To be disqualified by the Commission from the examination for which he is a candidate, and or
 - (b) To be debarred either permanently or for a specified period
 - (i) By the Commission from any examination or selection held by them,
 - (ii) By the Central Government from any employment under them; and
 - (c) If he is already in service under Government, to disciplinary action under the appropriate rules

Provided that no penalty under this rule shall be imposed except after-

 - (i) Giving the candidate an opportunity of making such representation in writing as he may wish to make in that behalf, and
 - (ii) Taking the representation, if any, submitted by the candidate within the period allowed to him into consideration.
- (15) Candidates who obtain such minimum qualifying marks in the written examination as may be fixed by the Commission in their discretion shall be summoned by them for an interview/ personality test.

Provided that candidates belonging to the Scheduled Caste /Scheduled Tribes or Other Backward Classes may be summoned for a personality test by the Commission by applying relaxed standards if the Commission is of the opinion that sufficient number of candidates from these communities are not likely to be summoned for a personality test on the basis of the general standard in order to fill up the vacancies reserved for them.

- (16) (i) After the interview the candidates will be arranged by the Commission in the order of merit as disclosed by the aggregate marks finally awarded to each candidate. Thereafter, the Commission shall, for the purpose of recommending candidates against unreserved vacancies, fix a qualifying mark (hereinafter referred to as general qualifying standard) with reference to the number of unreserved vacancies to be filled up on the basis of the relevant year of examination. For the purpose of recommending reserved category candidates belonging to the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and Other Backward Classes against reserved vacancies, the Commission may relax the general qualifying standard with reference to number of reserved vacancies to be filled up in each of these categories on the basis of the relevant year of examination.

Provided that the candidates belonging to the Scheduled Castes, Scheduled Tribes and the Other Backward Classes who have not availed themselves of any of the concessions or relaxations in the eligibility or the selection criteria, at any stage of the examination and who after taking into account the general qualifying

standards are found fit for recommendations by the Commission shall not be recommended against the vacancies reserved for the Scheduled Castes, the Scheduled Tribes and Other Backward Classes.

- (ii) The Commission may further lower the qualifying standards to take care of any shortfall of candidates for appointment against unreserved vacancies and any surplus of candidates against reserved vacancies arising out of the provisions of this rule.
- (17) The prescribed qualifying standards will be relaxable at the discretion of the Commission at all the stages of examination in favour of physically handicapped candidates in order to fill up the vacancies reserved for them. In case, however, the physically handicapped candidates get selected on their own merit in the requisite number at the qualifying standards fixed by the Commission for General, SC, ST and OBC category candidates, extra physically disabled candidates i.e. more than the number of vacancies reserved for them, will not be recommended by the Commission on the relaxed standards.
- (18) The form and manner of communication of the result of the examination to individual candidates shall be decided by the Commission in their discretion and the Commission will not enter into correspondence with them regarding the result.
- (19) Success in the examination confers no right to appointment unless Government are satisfied after such enquiry as may be considered necessary, that the candidate having regard to his character and antecedents and educational qualification acquired before the commencement of relevant year of examination and prescribed age limit etc., is suitable in all respect for appointment to the post.
- (20) A candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the discharge of his duties as an officer of the service. A candidate who after such medical examination as Government or the appointing authority or under these rules, as the case may be, may prescribe, is found not to satisfy these requirements will not be appointed. The candidates who are declared finally successful on the basis of this examination, may be required to undergo the medical examination to ascertain their physical mental and bodily fitness for the post or otherwise. The details of the medical examination are given in the Appendix-II to these rules. Candidates will have to pay a fee to the Medical Board concerned at the time of the Medical Examination as prescribed by the medical authority or Govt. of India as the case may be. The fee to be paid for medical examination would be indicated in the letter summoning the candidates to appear for medical examination.

Note: In order to prevent disappointment, candidates are advised to have themselves examined by a Government Medical Officer of the standing of a Civil Surgeon before applying for admission to the examination. Particulars of the nature of the medical test to which candidates will be subjected before appointment in Gazetted posts and of the standards required are given in Appendix-II. For the disable Ex-Defence Services personnel, the standards will be relaxed consistent with the requirements of the posts.

- (21) For being considered against the vacancies reserved for them, the physically disabled persons should have disability of Forty percent (40%) or more. However, such candidates shall be required to meet one or more of the following physical requirement/ abilities which may be necessary and prescribed by Competent Authority i.e. Director General, GSI for performing the duties in the concerned Services/Posts:

Code	Physical Requirement
1. MF	Work performed by manipulating (with fingers)
2. PP	Work performed by pulling & pushing
3. L	Work performed by lifting
4. KC	Work performed by kneeling and crouching
5. BN	Work performed by bending
6. S	Work performed by sitting
7. ST	Work performed by standing
8. W	Work performed by walking
9. SE	Work performed by seeing
10. H	Work performed by hearing/speaking
11. RW	Work performed by reading & writing

The functional classification in their case shall be one or more of the following, consistent with the requirements of the concerned Service Posts -

FUNCTIONAL CLASSIFICATION

	Code	Functions
1.	BL	both legs affected but not arms
2.	BA	both arms affected
		a. impaired reach
		b. weakness of grip
3.	BLA	both legs and both arms affected
4.	OL	one leg affected (R or L)
		a. impaired reach
		b. weakness of grip
		c. ataxic
5.	OA	one arm affected (R or L)
		a. impaired reach
		b. weakness of grip
		c. ataxic
6.	BH	stiff back and hips (cannot sit or stoop)
7.	MW	muscular weakness and limited physical endurance
8.	B	blind
9.	PB	partially blind
10.	D	deaf
11.	PD	partially deaf

- (22) A candidate will be eligible to get the benefit of community reservation only in case the particular caste to which the candidates belongs is included in the list of reserved communities issued by the Central Government. If a candidate indicates in his/her application form for Combined Geoscientist and Geologist Examination that he/she belongs to General Category but subsequently writes to the Commission to change his/her category to a reserved one, such request shall not be entertained by the Commission.

While the above principle will be followed in general there may be a few cases where there was a little gap (say 2-3 months) between the issuance of a Government Notification enlisting a particular community in the list of any of the reserved communities and the date of submission of the application by the candidate. In such cases the request of change of community from general to reserved may be considered by the Commission on merit.

- (23) Candidates seeking reservation/relaxation benefits available for SC/ST/OBC/PH/Ex-servicemen must ensure that they are entitled to such reservation/relaxation as per eligibility prescribed in the Rules/Notice. They should also be in possession of all the requisite certificates in the prescribed format in support of their claim as stipulated in the Rules/ Notice for such benefits, and these certificates should be dated earlier than the due date (closing date) of the application.

- (24) No person

- (a) who has entered into or contracted a marriage with a person having a spouse living or
- (b) who having a spouse living has entered into or contracted a marriage with any person shall be eligible for appointment to service.

Provided that the Central Government may, if satisfied that such marriage is permissible under the personal law applicable to such person and the other party to the marriage and there are other grounds for so doing, exempt any person from the operation of this rule.

- (25) Brief particulars relating to the posts to which recruitment is being made through this examination are given in Appendix - III.

APPENDIX - I

1. The examination shall be conducted according to the following plan
 - Part I - Written examination in the subjects as set out in para 2 below
 - Part II - Interview/Personality Test of such candidates as may be called by the Commission, carrying a maximum of 200 marks.
2. The following will be the subjects for the written examination, for selection to the post of Geologist, Geophysicist and Chemist Group 'A' in GSI and Junior Hydro-geologist (Scientist 'B'), Group 'A' for Central Ground Water Board.

Subject	Duration	Maximum Marks
(1)	(2)	(3)
1. General English (common for all category)	3 hrs	100
Category – 1 For the post of Geologists		
2. Geology Paper I:	3 hrs	200
3. Geology Paper II:	3 hrs	200
4. Geology Paper III:	3 hrs	200
Category – 2 For the post of Geophysicists		
2. Geophysics Paper I:	3 hrs	200
3. Geophysics Paper II:	3 hrs	200
4. Geophysics Paper III:	3 hrs	200
Category – 3 For the post of Chemists		
2. Chemistry Paper I:	3 hrs	200
3. Chemistry Paper II:	3 hrs	200
4. Chemistry Paper III:	3 hrs	200
Category – 4 For the Post of Jr. Hydrogeologist		
2. Geology Paper I	3 hrs	200
3. Geology Paper II	3 hrs	200
4. Hydrogeology	3 hrs	200

Note I: Candidates competing for selection to the posts of Geologist, Geophysicist, Chemist and Junior Hydrogeologist will be required to appear in all the subjects mentioned against respective category above.

Note II: Candidates competing for selection for both the posts of Geologist and Jr. Hydrogeologist will be required to appear in all the subjects mentioned against Categories 1 and 4 above.

Note III If any candidate failed to appear in any one or more of above papers, meant for written examination for selection to the post of Geologist, Geophysicist, Chemist and Hydrogeologist, their candidature shall stand rejected and part of written examination appeared by him/her shall not be evaluated and counted for any purpose.

3. THE EXAMINATION IN ALL THE SUBJECT WILL BE OF CONVENTIONAL (ESSAY) TYPE
4. All Question Papers must be answered in English. The Question Papers will be set in English only.
5. The standard and syllabus of the examination will be as shown in the Schedule to Appendix - I.

6. Candidates must write the papers in their own hand in no circumstances they will be allowed the help of the scribe to write answers for them.
7. The Commission have discretion to fix the qualifying marks in any or all the subjects of the examination.
8. Credit will be given for orderly effective and exact expression combined with due economy of words in all subjects of examination.
9. In the question papers, wherever necessary, questions involving the Metric System of Weights and Measures only will be set.
10. Candidates should use only international form of Indian numeric (e.g. 1, 2, 3, 4, 5 etc.) while answering question papers.
11. Candidates are permitted to bring and use battery operated pocket calculators for answering papers in this examination. Loaning or interchanging of calculators in the Examination Hall is not permitted.
12. Interview/Personality Test: The candidate will be interviewed by Board i.e. Interview Board (s) constituted by the Commission. The object of the interview will be to assess the suitability for the post(s) of Geologist, Geophysicist, Chemist and Jr. Hydrogeologist. Special attention will be paid in the Personality Test to assessing the candidate's capacity for leadership, initiative and intellectual curiosity tact and other social qualities, mental and physical energy powers of practical application, integrity of character and aptitude for adapting themselves to the field life.

SCHEDULE

STANDARD AND SYLLABUS

A paper in General English is compulsory and common for all the four categories and its standard will be such as may be expected of a science graduate. 3 compulsory papers each on Geology, Geophysics, Chemistry and Hydrogeology subjects will be approximately of the M.Sc. degree standard of an Indian University and questions will generally be set to test the candidate's grasp of the fundamentals in each subject.

There will be no practical examination in any of the subjects.

(1) GENERAL ENGLISH: 100 Marks

Candidate will be required to write a short Essay in English. Other questions will be designed to test their understanding of English and workman like use of words.

(2) GEOLOGY - PAPER I 200 Marks

Section A : Geomorphology and Remote Sensing.

Basic principles. Weathering and soils, Mass wasting. Influence of climate on processes. Concept of erosion cycles. Geomorphology of fluvial tracts, arid zones, coastal regions, 'Karst' landscapes and glaciated ranges. Geomorphic mapping, slope analysis and drainage basin analysis. Applications of geomorphology in mineral prospecting, civil engineering, hydrology and environmental studies. Topographical maps. Geomorphology of India. Concepts and principles of aerial photography and photogrammetry, satellite remote sensing — data products and their interpretation. Digital image processing. Remotesensing in landform and land use mapping, structural mapping, hydrogeological studies and mineral exploration. Global and Indian Space Missions. Geographic Information System (GIS) — principles and applications.

Section B : Structural Geology

Principles of geological mapping and map reading, projection diagrams. Stress strain relationships of elastic, plastic and viscous materials. Measurement of strain in deformed rocks. Behaviour of minerals and rocks under deformation conditions. Structural analysis of folds, cleavages, lineations, joints and faults. Superposed deformation. Mechanism of folding and faulting. Time-relationship between crystallization and deformation. Unconformities and basement-cover relations. Structural behaviour of igneous rocks, diapirs and salt domes. Introduction to petrofabrics.

Section C : Geotectonics

Earth and the solar system, Meteorites and other extra-terrestrial materials, Planetary evolution of the earth and its internal structure. Heterogeneity of the earth's crust. Major tectonic features of the Oceanic and Continental crust. Continental drift — geological and geophysical evidence, mechanics, objections, present status. Gravity and magnetic anomalies at Mid-ocean ridges, deep sea trenches, continental shield areas and mountain chains. Palaeomagnetism. Seafloor spreading and Plate Tectonics. Island arcs, Oceanic islands and volcanic arcs. Isostasy, orogeny and epeirogeny. Seismic belts of the earth. Seismicity and plate movements. Geodynamics of the Indian plate.

Section D : Stratigraphy

Nomenclature and the modern stratigraphic code. Radioisotopes and measuring geological time. Geological time-scale. Stratigraphic procedures of correlation of unfossiliferous rocks. Precambrian stratigraphy of India. Stratigraphy of the

Palaeozoic, Mesozoic and Cenozoic formations of India. Gondwana system and Gondwanaland. Rise of the Himalaya and evolution of Siwalik basin. Deccan Volcanics. Quaternary Stratigraphy. Rock record, palaeoclimates and palaeogeography.

Section E : Palaeontology

Fossil record and geological time-scale. Morphology and time-ranges of fossil groups. Evolutionary changes in molluscs and mammals in geological time. Principles of evolution. Use of species and genera of foraminifera and echinodermata in biostratigraphic correlation. Siwalik vertebrate fauna and Gondwana flora, evidence of life in Precambrian times, different microfossil groups and their distribution in India.

(3) GEOLOGY - PAPER II 200 Marks

Section A : Mineralogy

Physical, chemical and crystallographic characteristics of common rock forming silicate mineral groups. Structural classification of silicates. Common minerals of igneous and metamorphic rocks. Minerals of the carbonate, phosphate, sulphide and halide groups. Optical properties of common rock forming silicate minerals, uniaxial and biaxial minerals. Extinction angles, pleochroism, birefringence of minerals and their relation with mineral composition. Twinned crystals. Dispersion. Application of universal stage (4 axes/5 axes) in determining optical properties.

Section B : Igneous and Metamorphic Petrology

Forms, textures and structures of igneous rocks. Silicate melt equilibria, binary and ternary phase diagrams. Petrology and geotectonic evolution of granites, basalts, andesites and alkaline rocks. Petrology of gabbros, kimberlites, anorthosites and carbonatites. Origin of primary basic magmas. Textures and structures of metamorphic rocks. Regional and contact metamorphism of pelitic and impure calcareous rocks. Mineral assemblages equilibrium/Reaction textures and geo-thermo barometry. Experimental and thermodynamic appraisal of metamorphic reactions. Characteristics of different grades and facies of metamorphism. Metasomatism and granitization, migmatites. Plate tectonics and metamorphic zones. Paired metamorphic belts.

Section C : Sedimentology

Provenance and diagenesis of sediments. Sedimentary textures. Framework matrix and cement of terrigenous sediments. Definition, measurement and interpretation of grain size. Elements of hydraulics. Primary structures, palaeocurrent analysis. Biogenic and chemical sedimentary structures. Sedimentary environment and facies. Facies modelling for marine, non-marine and mixed sediments. Tectonics and sedimentation. Classification and definition of sedimentary basins, Sedimentary basins of India. Cyclic sediments. Seismic and sequence stratigraphy. Purpose and scope of basin analysis. Structure contours and isopach maps.

Section D : Geochemistry

Earth in relation to the solar system and universe, cosmic abundance of elements. Composition of the planets and meteorites. Structure and composition of earth and distribution of elements. Trace elements. Elementary crystal chemistry and thermodynamics. Introduction to isotope geochemistry. Geochemistry of hydrosphere, biosphere and atmosphere. Geochemical cycle and principles of geochemical prospecting.

Section E : Environmental Geology

Concepts and principles. Natural hazards — preventive/precautionary measures — floods, landslides, earthquakes, river and coastal erosion. Impact assessment of anthropogenic activities such as urbanization, open cast mining and quarrying, river-valley projects, disposal of industrial and radio-active waste, excess withdrawal of ground water, use of fertilizers, dumping of ores, mine waste and fly-ash. Organic and inorganic contamination of ground water and their remedial measures. Soil degradation and remedial measures. Environment protection — legislative measures in India.

(4) GEOLOGY - PAPER III 200 Marks

Section A : Indian mineral deposits and mineral economics

Occurrence and distribution in India of metalliferous deposits — base metals, iron, manganese, aluminium, chromium, nickel, gold, silver, molybdenum. Indian deposits of non-metals — mica, asbestos, barytes, gypsum, graphite, apatite and beryl. Gemstones, refractory minerals, abrasives and minerals used in glass, fertilizer, paint, ceramic and cement industries. Building stones. Phosphorite deposits. Placer deposits, rare earth minerals. Strategic, critical and essential minerals. India's status in mineral production. Changing patterns of mineral consumption. National Mineral Policy. Mineral Concession Rules. Marine mineral resources and Law of Sea.

Section B : Ore genesis

Ore deposits and ore minerals. Magmatic processes of mineralisation. Porphyry, skarn and hydrothermal mineralisation. Fluid inclusion studies. Mineralisation associated with — (i) ultramafic, mafic and acidic rocks, (ii) greenstone belts, (iii) komatiites, anorthosites and kimberlites and (iv) submarine volcanism. Magmarelated mineralisation through geological time. Stratiform and stratabound ores Ores and metamorphism — cause and effect relations.

Section C : Mineral exploration

Methods of surface and subsurface exploration, prospecting for economic minerals — drilling, sampling and assaying. Geophysical techniques — gravity, electrical, magnetic, airborne and seismic. Geomorphological and remote sensing techniques. Geobotanical and geochemical methods. Borehole logging and surveys for deviation.

Section D : Geology of fuels

Definition, origin of coal. Stratigraphy of coal measures. Fundamentals of coal petrology, peat, lignite, bituminous and anthracite coal. Microscopic constituents of coal. Indian coal deposits, diagenesis of organic materials.

Origin, migration and entrapment of natural hydrocarbons. Characters of source and reservoir rocks. Structural, stratigraphic and mixed traps. Geographical and geological distributions of onshore and offshore petroliferous basins of India.

Mineralogy and geochemistry of radioactive minerals. Instrumental techniques of detection and measurement of radioactivity. Radioactive methods for prospecting and assaying of mineral deposits. Distribution of radioactive minerals in India. Nuclear waste disposal-geological constraints.

Section E :Engineering Geology

Mechanical properties of rocks and soil. Geological investigations for river valley projects – Dams and reservoirs, tunnels-type methods and problems. Bridges-types and foundation problems. Shoreline engineering. Landslides-classification, causes, prevention and rehabilitation. Concrete aggregates-sources, alkali-aggregate reaction. Aseismic designing-reismicity in India and earthquake-resistant structures. Problems of groundwater in engineering projects. Geotechnical case studies of major projects in India.

(4) HYDROGEOLOGY 200 Marks**Section A : Origin, occurrence and distribution of water.**

Origin of water : meteoric, juvenile, magmatic and sea waters. Hydrologic cycle : precipitation, runoff, infiltration and evapotranspiration. Hydrographs, subsurface movement and vertical distribution of groundwater, springs, Classification of aquifers. concepts of drainage basin and groundwater basin. Hydrological properties of rocks—specific yield, specific retention, porosity, hydraulic conductivity, transmissivity, storage coefficient. Water table fluctuations—causative factors, concept of harmonic and tidal efficiencies. Water table contour maps. Classification of rocks with respect to their water bearing characteristics. Hydrostratigraphic units. Groundwater provinces of India. Hydrogeology of arid zones of India, wet lands.

Section B : Well hydraulics and well design

Theory of groundwater flow. Darcy's Law and its applications, determination of permeability in laboratory and in field. Types of wells, drilling methods, construction, design, development and maintenance of wells, specific capacity and its determination. Unconfined, confined steady, unsteady and radial flow conditions. Pumps tests—methods, data analysis and interpretation for hydrogeologic boundaries. Evaluation of aquifer parameters using Teim, Theis, Jacob and Walton methods. Groundwater modelling—numerical and electrical models.

Section C : Groundwater chemistry

Groundwater quality—physical and chemical properties of water, quality criteria for different uses, graphical presentation of water quality data, groundwater quality in different provinces of India—problems of arsenic and fluoride. Saline water intrusion in coastal and other aquifers and its prevention. Radioisotopes in hydrogeological studies. Groundwater contamination.

Section D : Groundwater exploration

Geological—lithological and structural mapping, fracture trace analysis. Hydrological—lithological classification with respect of hydrologic properties. Hydraulic continuity in relation to geologic structures. Location of springs Remote sensing—hydrogeomorphic mapping of the terrain using different images of different satellite missions. Lineament mapping. Shallow groundwater potential zone mapping using satellite images. Surface geophysical methods—seismic, gravity, geo-electrical and magnetic. Subsurface geophysical methods—well logging for delineation of aquifers and estimation of water quality.

Section E : Groundwater problems and management

Groundwater problems related to foundation work, mining, canals and tunnels. Problems of over exploitation and groundwater mining. Groundwater development in urban areas and rain water harvesting. Artificial recharge methods. Groundwater problems in arid regions and remediation. Groundwater balance and methods of estimation. Groundwater legislation. Sustainability criteria and managing renewable and nonrenewable groundwater resources.

(2) GEOPHYSICS - PAPER I: 200 Marks

PART-A: 100 Marks

a. Solid Earth Geophysics:

Introduction to Geophysics its branches and relationship with other sciences. Solar system, its origin, characteristics of planetary members, Earth; its rotation and figure. Age of earth & various methods of determination. Tectonics and Geodynamics, Thermal history and its characteristics. Gravity field of earth and Isostasy. Geomagnetism, elements of earth's magnetism: Internal, External fields and their causes, Paleomagnetism, Polar wandering paths, Seafloor spreading, geophysical evidences. Elastic waves, internal structure of earth, variation of physical properties in the interior of earth.

b. Earthquake and Engineering Seismology:

Seismology, earthquakes, focal depth, epicenter, great Indian earthquakes, Intensity and Magnitude scales, Energy of earthquakes, foreshocks, aftershocks, Elastic rebound theory, Fault plane solutions, Seismicity and Seismotectonics of India, Frequency-Magnitude relation (b values), Velocity structure, Vp/Vs studies. Elastic waves, their propagation characteristics. Seismic ray theory for spherically and horizontally stratified earth, basic principles of Seismic Tomography and receiver function analysis, Seismic network and arrays, telemetry systems, Earthquake prediction; dilatancy theory, short-term, middle-term and long-term predictions, Seismic microzonation studies, application for engineering problems, Seismometry, Principle of electromagnetic seismograph, displacement meters, velocity meter, accelerometer, WWSSN stations, Strong motion seismograph, seismic arrays for detection of nuclear explosions, Broadband seismometry.

c. Mathematical methods in Geophysics:

Properties of scalars, vectors and tensors, Elements of vector analysis, Gradient, Divergence and Curl, Gauss's divergence theorem, Stokes theorem, Definition of fields, Gravitational field, Newton's Law of gravitation, Gravitation potential and fields due to bodies of different geometric shapes, Electrostatic field, Coulomb's law, Electrical permittivity and dielectric constant, Basic guiding equations, Magneto static field, Origin of Magnetic field, Ampere's law, Biot and Savart's law, Geomagnetic fields, Magnetic fields due to different type of structures, Solution of Laplace equation in Cartesian Coordinate, Cylindrical Polar Coordinate and Spherical Polar Coordinate, Complex Variables in Potential theory, Green's theorem in Potential Theory. Concept of Image in Potential Theory, Analytical continuation in Potential fields, Numerical Methods in Potential Theory. Electrical fields in geophysics, point source, continuous distribution and double layers, equipotential and line of force. Current and potential in the earth, basic concept and equations of electromagnetic, Maxwell's equations, boundary conditions, elliptic polarization, electromagnetic potential and waves, radiation from dipoles, retarded potential, near and far fields, radiation resistance, EM field of a loops of wire on half space, multi-layered media, impedance and its application.

d. Geophysical Inversion:

Fundamental concepts of inverse theory, Basic definition of inversions with application to Geophysics. Probability, Inverses with discrete and continuous models. Forward problems versus Inverse problems. Formulation of inverse problems and their relation to a matrix problem, linear inverse problems, classification of inverse problems, least square solutions and minimum norm solution, concept of norms, concept of 'a priori' information, constrained linear least square inversion, review of matrix theory Introduction to finite difference method, forward, backward and central difference method. Application of finite difference method for solving Helmholtz equation. Introduction to finite element method, various steps, simple examples showing application of finite element method. Models and data spaces, householder transformation, data resolution matrix, model resolution matrix, Eigen values and Eigen vectors, singular value decomposition (SVD), generalized inverses, Non-linear inverse problems, Gauss Newton method, steepest descent (gradient) method, Marquardt-Levenberg method, Earthquake location problem, tomography problem. Probabilistic approach of inverse problems, maximum likelihood and stochastic inverse methods, Backus-Gilbert method, Global optimization techniques, genetic algorithm, simulated annealing methods, examples of inverting geophysical data.

PART-B: 100 Marks

a. Mathematical Methods of Physics:

Dimensional analysis, Vector algebra and vector calculus, Linear algebra, matrices, Cayley-Hamilton Theorem. Eigen values and eigenvectors. Linear ordinary differential equations of first & second order, Special functions (Hermite, Bessel, Laguerre and Legendre functions). Fourier series, Fourier and Laplace transforms. Elements of complex analysis, analytic functions; Taylor & Laurent series; poles, residues and evaluation of integrals. Elementary probability theory, random variables, binomial, Poisson and normal distributions. Central limit theorem. Green's function. Partial differential equations (Laplace, wave and heat equations in two and three dimensions). Elements of computational techniques: root of functions, interpolation, and extrapolation, integration by trapezoid and Simpson's rule, solution of first order differential equation using Runge-Kutta method. Finite difference methods. Tensors. Introductory group theory: SU (2), O (3). Complex Variables, Beta, Gamma functions and special functions, Laplace Transform & Fourier series, Fourier Transforms, Introductory methods of Numerical analysis. Operators and their properties.

b. Thermodynamics and Statistical Physics:

Laws of thermodynamics and their consequences; Thermodynamic potentials, Maxwell relations; Chemical potential, phase equilibria; Phase space, micro- and macrostates; Micro canonical, canonical and grand-canonical ensembles and partition functions; Free Energy and connection with thermodynamic quantities; First- and second-order phase transitions; Classical and quantum statistics, ideal Fermi and Bose gases; Principle of detailed balance; Blackbody radiation and Planck's distribution law; Bose-Einstein condensation; Random walk and Brownian motion; Introduction to non equilibrium processes; Diffusion equation.

c. Electrodynamics:

Gauss Theorem, Poisson's equation, Laplace's equation, solution to Laplace's equation in Cartesian coordinates, spherical, cylindrical coordinates, use of Laplace's equation in the solutions of electrostatic problems. Ampere's circuital law, magnetic vector potential, displacement current, Faraday's law of electromagnetic induction. Maxwell's equations, differential and integral forms, physical significance of Maxwell's equations. Wave equation, plane electromagnetic waves in free space, in non conducting isotropic medium, in conducting medium, electromagnetic vector and scalar potentials, uniqueness of electromagnetic potentials and concept of gauge, Lorentz gauge, Coulomb gauge, charged particles in electric and magnetic fields, charged particles in uniform electric field, charged particle in homogeneous magnetic fields, charged particles in simultaneous electric and magnetic fields, charged particles in non homogeneous magnetic fields. Lienard - Wiechert potentials, electromagnetic fields from Lienard - Wiechert potentials of a moving charge, electromagnetic fields of a uniformly moving charge, radiation due to non-relativistic charges, radiation damping, Abraham-Lorentz formula, Cherenkov radiation, radiation due to oscillatory electric dipole, radiation due to small current element. Condition for plasma existence, occurrence of plasma, magneto hydrodynamics, plasma waves. Transformation of electromagnetic potentials, Lorentz condition in covariant form, invariance or covariance of Maxwell field equations in terms of 4 vectors, electromagnetic field tensor, Lorentz transformation of electric and magnetic fields.

d. Introductory Atmospheric and Space Physics:

The Neutral atmosphere, atmospheric nomenclature, the Hydrostatic equation, geopotential height, expansion and contraction, fundamental forces in the atmosphere, apparent forces, atmospheric composition, solar radiation interaction with the neutral atmosphere, climate change. Electromagnetic radiation and propagation of Waves: EM Radiation, fundamentals of EM waves, effects of environment, Antennas-basic considerations, types of antennas. Propagation of Waves: ground wave, sky wave, and space wave propagation, troposcatter communication and extra terrestrial communication. The Ionosphere, morphology of ionosphere, the D, E and F-regions, chemistry of the ionosphere, ionospheric parameters, E and F region anomalies and irregularities in the ionosphere. Global Positioning Systems (GPS)-basic concepts, overview of GPS system, augmentation services, GPS system segment, GPS signal characteristics, GPS errors, multi path effects, GPS performance, satellite navigation system and applications.

(3) GEOPHYSICS - PAPER II : 200 Marks

PART-A: 100 Marks

a. Geophysical Potential Fields (Gravity and Magnetic)

Geophysical potential fields, Inverse square law of field, Principles of Gravity and Magnetic methods, Geoid, Spheroid, Nature of gravity and its variation, Properties of Newtonian potential, Laplace's and Poisson's equations, Green's theorem, Gauss law, Concept of Bouguer gravity anomaly, Rock densities, factors controlling rock densities, determination of density, theory of isostasy, Earth's main magnetic field, origin, temporal variations, Geomagnetic elements, Coulomb's law of magnetic force and fields, intensity of magnetization and induction, magnetic potential and its relation to field, units of measurement, origin of magnetic anomalies, interrelationship between different components of anomalies, Poisson's relation, Magnetic susceptibility, factors controlling susceptibility (Bulk chemistry, cooling history, metamorphism.), magnetic minerals, rock classification, Natural and remnant magnetism, Asiatic and Spinner magnetometers, demagnetization effects. Principles of Gravity and Magnetic instruments, Plan of conducting GM surveys, reduction of gravity and magnetic data, Airborne magnetic surveys and magnetic gradient surveys, Shipborne surveys, Gravity and Magnetic data reduction, IGSN Gravity bases, International Gravity formula, IGRF corrections for magnetic field. Separation of regional and residual anomalies, ambiguity in interpretation, Application of GM surveys for Geodynamic studies, Mineral Exploration, Environmental studies...Data processing and interpretation of anomalies, modeling of anomalies.

b. Electrical and Electromagnetic methods:

Electrical properties of rocks and their measurement, concepts and assumptions of horizontally stratified earth, anisotropy and its effects on electrical fields, the geo electric section and geological section, D.C Resistivity method, fundamental laws, concept on natural electric field, electrode configuration, choice of methods, Profiling, Vertical Electrical Sounding, SP Method, Origin of SP, application of SP surveys, Origin of Induced Polarization, Membrane and Electrode potential, time and frequency domains of measurement, IP, chargeability, percent frequency effect and metal factor, dipole theory of IP, Application of IP surveys for mineral exploration (disseminated sulphides). Electromagnetic methods/ Telluric/Magneto Telluric methods, Passive and Active source methods, Maxwell's equations, electromagnetic potential and wave equations, boundary conditions, long wave length approximation, depth of penetration, amplitude and phase relations, real and imaginary components, Principles of EM prospecting, various EM methods, Dip angle method, Turam method, moving source-receiver methods-horizontal loop (Slingram) method, AFMAG, and VLF methods, Airborne EM systems – rotary field method, INPUT method, EM Profiling and sounding, Interpretation of EM anomalies, Principles of Ground Penetrating

Radar (GPR), Origin and characteristics of MT fields, Instrumentation, Field methods and interpretation of MT data and applications.

c. Seismic Prospecting:

Basic principles of seismic methods, Fermat's principle, Senell's law, Reflection, refraction and diffraction from multilayered medium, Reflection and transmission coefficients, propagation model for exploration seismology, Seismic resolution, Seismic absorption and anisotropy, Seismic data acquisition, sources of energy, Geophones, geometry of arrays, Instrumentation, digital recording Seismic Surveys: Principle for multilayer refraction Travel time curves, corrections, Interpretation of data, Reflection principles, CDP, data processing, corrections, NMO correction, Interpretation of data, Fundamental of VSP method, Seismic Tomography. Principles of High Resolution Seismic (HRS) for coal exploration

d. Borehole Geophysics (Principles of Well logging):

Objectives of well logging, fundamental concepts in borehole geophysics, borehole conditions, properties of reservoir rock formations, formation parameters and their relationships-formation factor, porosity, permeability, formation water resistivity, water saturation, irreducible water saturation, hydrocarbon saturation, residual hydrocarbon saturation; Archie's and Humble's equations; principles, instrumentations, operational procedures and interpretations of various geophysical logs, SP log, resistivity and micro resistivity logs, nuclear/radioactive logs, acoustic impedance and propagation logs, temperature log, caliper log and directional logs; production logging; clean sand and shaly sand interpretations; overlay and cross-plots of well-log data, determination of formation lithology, sub-surface correlation and mapping, delineation of fractures; application of well-logging in hydrocarbon, groundwater, coal, metallic and non-metallic mineral exploration.

PART-B: 100 Marks

a. Atomic and Molecular Physics and Properties and Characterization of materials:

Quantum states of an electron in an atom; Electron spin; Stern-Gerlach experiment; Spectrum of Hydrogen, helium and alkali atoms; Relativistic corrections for energy levels of hydrogen; Hyperfine structure and isotopic shift; width of spectral lines; LS & JJ coupling; Zeeman, Paschen Back & Stark effect; X-ray spectroscopy; Electron spin resonance, Nuclear magnetic resonance, chemical shift; Rotational, vibrational, electronic, and Raman spectra of diatomic molecules; Frank – Condon principle and selection rules; Spontaneous and stimulated emission, Einstein A & B coefficients; Lasers, optical pumping, population inversion, rate equation; Modes of resonators and coherence length. Thermal properties, optical properties, fundamentals of transmission electron microscopy, study of crystal structure using TEM, study of microstructure using SEM. Resonance methods- Spin and an applied field- the nature of spinning particles, interaction between spin and a magnetic field, population on energy levels, the Larmor precession, relaxation times – spin-spin relation, spin-lattice relaxation, Electron spin resonance- Introduction, g factor, experimental methods, Nuclear Magnetic resonance- equations of motion, line width motional narrowing, hyperfine splitting, Nuclear Gamma Resonance: Principles of Mossbauer Spectroscopy, Line width, Resonance absorption, Mossbauer Spectrometer, Isomer Shift, Quadrupole splitting, magnetic field effects, applications.

b. Nuclear and Particle Physics:

Basic nuclear properties: size, shape, charge distribution, spin and parity; Binding energy, semi-empirical mass formula; Liquid drop model; Fission and fusion; Nature of the nuclear force, form of nucleon-nucleon potential; Charge-independence and charge-symmetry of nuclear forces; Isospin; Deuteron problem; Evidence of shell structure, single- particle shell model, its validity and limitations; Rotational spectra; Elementary ideas of alpha, beta and gamma decays and their selection rules; Nuclear reactions, reaction mechanisms, compound nuclei and direct reactions; Classification of fundamental forces; Elementary particles (quarks, baryons, mesons, leptons); Spin and parity assignments, isospin, strangeness; Gell-Mann-Nishijima formula; C, P, and T invariance and applications of symmetry arguments to particle reactions, parity non-conservation in weak interaction; Relativistic kinematics.

Crystalline and amorphous structure of matter; Different crystal systems, space groups; methods of determination of crystal structure; X-ray diffraction, scanning and transmission electron microscopes; Band theory of solids-conductors, insulators and semiconductors; Thermal properties of solids, specific heat, Debye theory; Magnetism: dia, para and ferromagnetism; elements of superconductivity; Meissner effect, Josephson junctions and applications; elementary ideas about high temperature superconductivity.

c. Electromagnetic Theory:

Electrostatics: Gauss' Law and its applications; Laplace and Poisson equations, boundary value problems; Magnetostatics: Biot-Savart law, Ampere's theorem, electromagnetic induction; Maxwell's equations in free space and linear isotropic media; boundary conditions on fields at interfaces; Scalar and vector potentials; Gauge invariance; Electromagnetic waves in free space, dielectrics, and conductors; Reflection and refraction, polarization, Fresnel's Law, interference, coherence, and diffraction; Dispersion relations in plasma; Lorentz invariance of Maxwell's equations; Transmission lines and wave guides; Dynamics of charged particles in static and uniform electromagnetic fields; Radiation from moving charges, dipoles and retarded potentials

d. Classical Mechanics:

Newton's laws; Phase space dynamics, stability analysis; Central-force motion; Two-body collisions, scattering in laboratory and centre-of-mass frames; Rigid body dynamics, moment of inertia tensor, non-inertial frames and pseudoforces; Variational principle, Lagrangian and Hamiltonian formalisms and equations of motion; Poisson brackets and canonical transformations; Symmetry, invariance and conservation laws, cyclic coordinates; Periodic motion, small oscillations and normal modes; Special theory of relativity, Lorentz transformations, relativistic kinematics and mass–energy equivalence. .

(4) GEOPHYSICS - PAPER III : 200 Marks

PART-A: 100 Marks

a. Radiometric Exploration / Airborne Geophysical surveys for Geological Mapping:

Principles of radioactivity, radioactivity decay processes, units, radioactivity of rocks and minerals, Instruments, Ionisation chamber, G-M counter, Scintillation meter, Gamma ray spectrometer, Radiometric prospecting for mineral exploration (Direct/Indirect applications), Radiometric prospecting for beach placers, titanium, zirconium and rare-earths, portable gamma ray spectrometry and radon studies in seismology, environmental Applications, logging methods, radiometric dating techniques. Airborne geophysical surveys, planning of surveys, sensors, data corrections, flight path recovery methods, applications in geological mapping, interpretation of maps, identification of structural features, altered zones.

b. Marine Geophysics:

Oceans and Seas, origin of continents and oceans, salinity, temperature and density of sea water. Introduction to Sea-floor features: Physiography, divisions of sea floor, continental shelves, slopes, aprons and abyssal planes, growth and decline of ocean basins, turbidity currents, submarine sedimentation and stratigraphy, occurrence of mineral deposits and hydrocarbons in offshore. Geophysical surveys and instrumentation, Gravity and Magnetic surveys, Instrumentation used in ship borne surveys, towing cable and fish, data collection and survey procedures, corrections and interpretation of data. Oceanic magnetic anomalies, sea floor spreading, Vine-Mathews hypothesis, geomagnetic time scale and dating sea floor, linear magnetic anomalies, Oceanic heat flow, ocean ridges, basins, marginal basins, rift valleys. Seismic surveys, energy sources, Finger, Boomer, Sparker, Exploder, Air gun, Vapour cook, Hydrophones, processing, data reduction and interpretation. Bathymetry, echo sounding, bathymetric charts, sea bed mapping, seabed sampling, dredging and coring, Navigation methods and Position location methods.

c. Geophysical Signal Processing:

Various types of signals, sampling theorem, aliasing effect, Fourier series and periodic waveforms, Fourier transform and its properties, Discrete Fourier transform and FFT, Auto and cross correlations, Power spectrum, Delta function, unit step function. Time domain windows, Z transform and properties, Inverse Z transform.

Principles of digital filters, types of filters, moving average and recursive and non recursive filters Amplitude and phase response filters low pass, band pass and high pass filters, Processing of Random signals. Signal enhancement for gravity and magnetic maps; regional residual separation, continuations, evaluation of derivatives, pseudo gravity transformations, reduction to poles and equator, Improvement of signal to noise ratio, source and geophone arrays as spatial filters. Earth as low pass filter.

d. Remote Sensing and GIS applications:

Fundamental concepts of remote sensing, electromagnetic radiation spectrum, energy-frequency-wavelength relationship, Boltzman Law, Wien Law, electromagnetic energy and its interactions in the atmosphere and with terrain features; elements of photographic systems, reflectance and emittance, false color composites, remote sensing platforms, flight planning, geosynchronous and sun synchronous orbits, sensors, resolution, parallax and vertical exaggeration, relief displacement, mosaic, aerial photo interpretation and geological application. Fundamentals of photogrammetry, satellite remote sensing, multi-spectral scanners, thermal scanners, microwave remote sensing, fundamental of image processing and interpretation for geological applications. Introduction to Geographic Information Systems (GIS) spatial data structures, visualization and querying, spatial data analysis.

PART-B: 100 Marks

a. Solid State Physics:

Crystalline and amorphous structure of matter; Different crystal systems, space groups; methods of determination of crystal structure; X-ray diffraction, scanning and transmission electron microscopes; Band theory of solids-conductors, insulators and semiconductors; Thermal properties of solids, specific heat, Debye theory; Magnetism: dia, para and ferromagnetism; elements of superconductivity; Meissner effect, Josephson junctions and applications; elementary ideas about high temperature superconductivity.

b. Laser systems: Light amplification and relation between Einstein A and B coefficients. Rate equations for three level and four level systems. Ruby laser, Nd-YAG laser, CO₂ laser, Dye laser, Excimer laser, Semiconductor laser.

c. Laser cavity modes: Line shape function and full width at half maximum (FWHM) for natural broadening, collision broadening, Doppler broadening, saturation behavior of broadened transitions, longitudinal and transverse modes. ABCD matrices and cavity stability criteria for confocal resonators. Quality factor, Q-switching, mode locking in lasers. Expression

for intensity for modes oscillating at random and modes locked in phase. Methods of Q-switching and mode locking. Optical fiber waveguides, Fiber characteristics.

d. Electronics and devices:

Semiconductor devices (diodes, junctions, transistors, field effect devices, homo and hetero junction devices) device structure, device characteristics, frequency dependence and applications. Opto-electronic devices (solar cells, photo detectors, LEDs) Operational amplifiers and their applications. Digital techniques and applications (registers, counters, comparators and similar circuits). A/D and D/A converters. Microprocessor and microcontroller basics. Data interpretation and analysis. Precision and accuracy. Error analysis, propagation of errors. Least square fitting. Intrinsic extrinsic semiconductors, pn-p and n-p-n transistors; Amplifiers and oscillators; Op-amps; FET, JFET and MOSFET; Digital electronics-Boolean identities, De Morgan's laws, logic gates and truth tables; simple logic circuits; thermistors, solar cells, fundamentals of microprocessors and digital computers.

e. Digital electronics, Radar systems, Satellite communications:

Digital circuits, Number systems and codes, Combination logic circuits, sequential logic circuits, microprocessor architecture, functional diagram, Pin description, Timing diagram of read cycle, timing diagram of write cycle. Data transfer techniques-Serial transfer, parallel transfer etc. Radar systems, signal and data processing, satellite communication-Fundamentals Designing a surveillance radar, tracking radar, signal and data processing, radar antenna parameters, satellite systems-communication satellite systems, communication satellites, orbiting satellites, satellite frequency bands, satellite orbit and inclinations. Multiple access techniques, earth station technology.

f. Quantum Mechanics:

Wave-particle duality; Wave functions in coordinate and momentum representations; Commutators and Heisenberg's uncertainty principle; Matrix representation; Dirac's bra and ket notation; Schrodinger equation (time-dependent and time-independent); Eigen value problems such as particle-in-a-box, harmonic oscillator, etc.; Tunneling through a barrier; Motion in a central potential; Orbital angular momentum, Angular momentum algebra, spin; Addition of angular momentum; Hydrogen atom, spin-orbit coupling, fine structure; Time-independent perturbation theory and applications; Variational method; WKB approximation; Time dependent perturbation theory and Fermi's Golden Rule; Selection rules; Semi-classical theory of radiation; Elementary theory of scattering, phase shifts, partial waves, Born approximation; Identical particles, Pauli's exclusion principle, spin-statistics connection; Relativistic quantum mechanics: Klein Gordon and Dirac equations.

(2) CHEMISTRY PAPER-I (Inorganic Chemistry): 200 Marks

Chemical periodicity:

Periodic table, group trends and periodic trends in physical properties. Classification of elements on the basis of electronic configuration. Modern IUPAC Periodic table. General characteristic of s, p, d and f block elements. Effective nuclear charges, screening effects, atomic radii, ionic radii, covalent radii. Ionization potential, electron affinity and electronegativity. Group trends and periodic trends in these properties in respect of s-, p- and d-block elements. General trends of variation of electronic configuration, elemental forms, metallic nature, magnetic properties, catenation and catalytic properties, oxidation states, aqueous and redox chemistry in common oxidation states, properties and reactions of important compounds such as hydrides, halides, oxides, oxy-acids, complex chemistry in respect of s-block and p-block elements.

Chemical Bonding and structure:

Ionic bonding: Size effects, radius ratio rules and their limitations. Packing of ions in crystals, lattice energy, Born-Landé equation and its applications, Born-Haber cycle and its applications. Solvation energy, polarizing power and polarizability, ionic potential, Fajan's rules. Defects in solids. Covalent bonding: Lewis structures, formal charge. Valence Bond Theory, Molecular orbital Theory, hybridizations, VSEPR theory. Partial ionic character of covalent bonds, bond moment, dipole moment and electronegativity differences. Concept of resonance, resonance energy, resonance structures. Schrodinger equation for the H-atom.

Coordinate bonding: Werner theory of coordination compounds, double salts and complex salts, Lewis acid-base. Ambidentate and polydentate ligands, chelate complexes. IUPAC nomenclature of coordination compounds. Coordination numbers, Geometrical isomerism. Stereoisomerism in square planar and octahedral complexes. Hydrogen bonding. Metallic bonding: qualitative idea of band theory, conducting, semi conducting and insulating properties.

Chemistry of coordination compounds:

Isomerism, reactivity and stability: Determination of configuration of cis- and trans- isomers by chemical methods. Labile and inert complexes, substitution reaction on square planar complexes, trans effect. Stability constants of coordination compounds and their importance in inorganic analysis. Structure and bonding: Elementary Crystal Field Theory: splitting of d^n configurations in octahedral, square planar and tetrahedral fields, crystal field stabilization energy; pairing energy. Jahn-Teller distortion. Metal-ligand bonding, sigma and pi bonding in octahedral complexes and their effects on the oxidation states of transitional metals. Orbital and spin magnetic moments, spin only moments and their correlation with effective magnetic moments, d-d transitions; L-S coupling, spectroscopic ground states, selection rules for electronic spectral transitions; spectro-chemical series of ligands; charge transfer spectra.

Acid-Base reactions

Acid-Base concept: Arrhenius concept, theory of solvent system, Bronsted-Lowry's concept, relative strength of acids, Pauling rules. Lewis concept. Acidbase equilibria in aqueous solution and pH. Acid-base neutralisation curves; indicator, choice of indicators.

Precipitation and Redox Reactions:

Solubility product principle, common ion effect. Ion-electron method of balancing equation of redox reaction. Standard redox potentials, Nernst equation. Influence on complex formation, precipitation and change of pH on redox potentials; formal potential. Feasibility of a redox titration, redox potential at the equivalence point, redox indicators. Redox potential diagram of common elements and their applications. Disproportionation and comproportionation reactions.

Organo metallic compounds:

18-electron rule and its applications to carbonyls, nitrosyls, cyanides, and nature of bonding involved therein. Simple examples of metal-metal bonded compounds and metal clusters. Metal-olefin complexes: zeises salt, Ferrocene.

Nuclear chemistry:

Radioactive decay – General characteristics, decay kinetics, parent –daughter decay growth relationships, determination of half-lives, Nuclear models –shell model, liquid drop model, Fermi gas model, Collective model and optical model. Nuclear stability. Decay theories. Nuclear reactions– fission, fusion and spallation reactions. Definition of curie and related calculations, preparation of artificial radionuclides by bombardment, radiochemical separation techniques. Experimental techniques in the assay of radioisotopes, gas filled detectors-ionization chamber, proportional and Geiger-Muller counters – G.M. Plateau, dead time, coincidence loss, determination of dead time, scintillation counters, solid state detectors.

s-Block Elements :

Hydride , hydration energies, solvation and complexation tendencies of alkali and alkaline-earth metals, principle of metallurgical extraction, Chemistry of Li and Be, their anomalous behaviour and diagonal relationships, alkyls and aryls.

p-Block Elements :

Comparative study of group 13 & 14 elements with respect to periodic properties. Compounds such as hydrides, halides, oxides and oxyacids; diagonal relationship; preparation, properties, bonding and structure of diborane, borazine and alkalimetal borohydrides. Preparation, properties and technical applications of carbides and fluorocarbons. Silicones and structural principles of silicates.

Chemistry of d- and f- block elements:

General comparison of 3d, 4d and 5d elements in term of electronic configuration, elemental forms, metallic nature, atomization energy, oxidation states, redox properties, coordination chemistry, spectral and magnetic properties. f-block elements: electronic configuration, ionization energies, oxidation states, variation in atomic and ionic (3+) radii, magnetic and spectral properties of lanthanides, comparison between lanthanide and actinides, separation of lanthanides (by ion-exchange method). Chemistry of some representative compounds: $K_2Cr_2O_7$, $KMnO_4$, $K_4[Fe(CN)_6]$, $K_2[Ni(CN)_4]$, H_2PtCl_6 , $Na_2[Fe(CN)_5NO]$.

(3) CHEMISTRY PAPER-II (Physical Chemistry) :200 Marks**Kinetic theory and the gaseous state:**

Gaseous state: Gas laws, kinetic theory of gas, collision and gas pressure, derivation of gas laws from kinetic theory, average kinetic energy of translation, Boltzmann constant and absolute scale of temperature. Maxwell's distribution of speeds. Kinetic energy distribution, calculations of average, root mean square and most probable velocities. Principle of equipartition of energy and its application to calculate the classical limit of molar heat capacity of gases.

Collision of gas molecules, Real gases:

Collision diameter; collision number and mean free path; frequency of binary collisions; wall collision and rate of effusion. Real gases, Deviation of gases from ideal behaviour; compressibility factor; Andrew's and Amagot's plots; van der Waals equation and its characteristic features. Existence of critical state. Critical constants in terms of van der Waals constants. Law of corresponding state and significance of second virial coefficient. Boyle temperature. Intermolecular forces.

Liquid state: physical properties of liquids and their measurements: surface tension and viscosity

Solids: Nature of solid state, law of constancy of angles, concept of unit cell, different crystal system, Bravais lattices, law of rational indices, Miller indices, symmetry elements in crystals. X-ray diffraction, Bragg's law, Laue's method, powder method, radius ratio and packing in crystals.

Thermodynamics:

Definition of thermodynamic terms. Thermodynamic functions and their differentials. Zeroth law, First law and Second law of thermodynamics. Cyclic, reversible and irreversible processes. Internal energy (U) and enthalpy (H); relation between C_p and C_v , calculation of w , q , ΔU and ΔH for expansion of ideal gas under isothermal and adiabatic conditions for reversible

and irreversible processes including free expansion. Joule-Thomson Coefficient and inversion temperature. Application of First law of thermodynamics.

Application of Second law of thermodynamics.

Carnot cycle and its efficiency, Gibbs function (G) and Helmholtz function (A), Gibbs-Helmholtz equation, criteria for thermodynamic equilibrium and spontaneity of a process. Chemical equilibrium: chemical equilibria of homogeneous and heterogeneous systems, derivation of expression of equilibrium constants, Le Chatelier's principle of dynamic equilibrium.

Thermodynamics and Equilibrium:

Chemical potential in terms of Gibb's free energy and other thermodynamic state functions and its variation with temperature and pressure. Gibbs-Duhem equation; fugacity of gases and fugacity coefficient. Thermodynamic conditions for equilibrium, degree of advancement. Van't Hoff's reaction isotherm. Equilibrium constant and standard Gibbs free energy change. Definitions of K_p , K_C and K_x ; van't Hoff's reaction isobar and isochore. Le Chatelier's principle. Activity and activity coefficients of electrolyte / ion in solution. Debye-Huckel limiting law.

Acids-bases and solvents:

Modern aspects of acids and bases: Arrhenius theory, theory of solvent system, Bronsted and Lowry's concept, Lewis concept with typical examples, applications and limitations. Strengths of acids and bases. Ionization of weak acids and bases in aqueous solutions, application of Ostwald's dilution law, ionization constants, ionic product of water, pH-scale, buffer solutions and their pH values, buffer actions & buffer capacity; hydrolysis of salts.

Solutions of non-electrolytes: Colligative properties of solution, Raoult's Law, relative lowering of vapor pressure, osmosis and osmotic pressure; elevation of boiling point and depression of freezing point of solvents.

Chemical kinetics and catalysis:

Order and molecularity of reactions, rate laws and rate equations for first order and second order reactions; zero order reactions. Parallel and consecutive reactions. Determination of order of reactions. Temperature dependence of reaction rate, energy of activation. Enthalpy of activation, entropy of activation, effect of dielectric constant and ionic strength of reaction rate, kinetic isotope effect; collision theory & transition State Theory of reaction rate, Catalytic reactions.

Adsorption and Surface Chemistry:

Physisorption & Chemisorption, adsorption isotherms, Freundlich and Langmuir adsorption isotherm, BET equation, surface area determination, heterogeneous catalysis; colloids, electrical double layer and colloid stability, electro-kinetic phenomenon; elementary ideas about soaps & detergents, micelles, emulsions.

Electrochemistry:

Conductance: cell constant, specific conductance and molar conductance. Kohlrausch's law of independent migration of ions, ion conductance and ionic mobility. Equivalent and molar conductance at infinite dilution. Ostwald's dilution law. Debye-Huckel theory. Application of conductance measurement. Conductometric titrations. Determination of transport number by moving boundary method. Types of electrochemical cells, cell reactions, emf and change in free energy, ΔH and ΔS of cell reactions. Nernst equation. Standard cells. Half-cells / electrodes, different types of electrodes. Standard electrode potential and principles of its determination. Types of concentration cells. Liquid junction potential. Glass electrode and determination of pH of a solution. Potentiometric titrations: acid-base and redox, electro chemical power sources; primary, secondary and fuel Cells, corrosion and inhibition of corrosion.

Photochemistry :

Frank-Condon principle and vibrational structure of electronic spectra. Bond dissociation and principle of determination of dissociation energy. Decay of excited states by radiative and non-radiative paths. Fluorescence and phosphorescence, Jablonsky diagram. Laws of photochemistry: Grotthus-Draper law, Stark-Einstein law of photochemical equivalence and Lambert-Beer's law; quantum yield and its measurement for a photochemical process, actinometry. Photostationary state. Photosensitized reactions. Kinetics of HI decomposition, H_2 -Br $_2$ reaction, dimerisation of anthracene.

Quantum Chemistry:

Wave-particle duality, Photoelectric and Compton effects, de Broglie hypothesis. Eigenfunctions and eigenvalues. Uncertainty relation, Expectation value. Hermitian operator. Schrodinger time-independent equation: nature of the equation, acceptability conditions imposed on the wave functions and probability interpretations of wave function. Schrodinger equation for one-dimensional box and its solution. Comparison with free particle eigenfunctions and eigenvalues.

Basic principles and application of spectroscopy:

Electromagnetic radiation, interaction with atoms and molecules and quantization of different forms of energies. Condition of resonance and energy of absorption for various types of spectra; origin of atomic spectra, spectra of hydrogen atoms, many electron atoms, spin and angular momentum. Rotational spectroscopy of diatomic molecules: rigid rotor model, selection

rules, spectrum, characteristic features of spectral lines. Determination of bond length, effect of isotopic substitution. Vibrational spectroscopy of diatomic molecules: Simple Harmonic Oscillator model, selection rules, Raman Effect. Characteristic features and conditions of Raman activity with suitable illustrations. Rotational and vibrational Raman spectra.

UV Spectra: Electronic transition ($\sigma\text{-}\sigma^*$, $n\text{-}\sigma^*$, $\pi\text{-}\pi^*$ and $n\text{-}\pi^*$), relative positions of λ_{max} considering conjugative effect, steric effect, solvent effect, red shift (bathochromic shift), blue shift (hypsochromic shift), hyperchromic effect, hypochromic effect (typical examples). IR Spectra: Modes of molecular vibrations, application of Hooke's law, characteristic stretching frequencies of O-H, N-H, C-H, C-D, C=C, C=N, C=O functions; factors effecting stretching frequencies

PMR Spectra: Nuclear spin, NMR active nuclei, principle of proton magnetic resonance, equivalent and non-equivalent protons, chemical shift δ , shielding / deshielding of protons, up-field and down-field shifts. NMR peak area, diamagnetic anisotropy, relative peak positions of different kinds of protons, substituted benzenes.

(4) CHEMISTRY PAPER-III:200 Marks

PART-A (Analytical Chemistry): 100 Marks

Theoretical basis of Quantitative inorganic analysis:

Law of mass action, chemical and ionic equilibrium, solubility, Solubility product and common ion effect, effect of temperature upon the solubility of precipitates, the ionic product of water, pH, effect of temperature on pH, Salt hydrolysis, hydrolysis constant, degree of hydrolysis, buffer solutions, different types of buffers and Henderson's equation.

Gravimetric Analysis:

General principles, stoichiometry, calculation of results from gravimetric data. Properties of precipitates. Nucleation and crystal growth, factors influencing completion of precipitation. Co-precipitation and post-precipitation, purification and washing of precipitates. Precipitation from homogeneous solution, a few common gravimetric determinations-chloride as silver chloride, sulphate as barium sulphate, aluminum as the oxinate and nickel as dimethyl glyoximate.

Sampling and treatment of samples for chemical analysis:

Techniques of collection of Solids, liquids and gaseous samples, dissolution of solid samples, attack with water, acids, and alkalis, fusion with Na_2CO_3 , NaOH, Na_2O_2 , $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_7$; Microwave assisted digestion techniques(Only elementary idea)

Volumetric Analysis:

Equivalent weights, different types of solutions, Normal solutions, Molar solutions, and molal solutions and their inter relations. Primary and secondary standard substances. principles of different type of titrations-i) acid-base titration, ii) redox titration, iii) complexometric titrations. Types of indicators – i) acid-base, ii) redox iii) metal-ion indicators. Principles in estimation of mixtures of NaHCO_3 and Na_2CO_3 (by acidimetry); Principles of estimation of iron, copper, manganese, chromium (by redox titration);

Acid base titrations: Principles of titrimetric analysis, titration curves for strong acid-strong base, weak acid-strong base and weak base-strong acid titrations, poly protic acids, poly equivalent bases, determining the equivalence point-theory of acid base indicators, colour change range of indicator, selection of proper indicator.

Redox Titrations: Principles behind the Iodometry, permanganometry, dichrometry, difference between iodometry and iodimetry.

Potentiometry: Fundamentals of potentiometry. indicator and ion-selective electrodes. Membrane electrodes. Glass electrode for pH measurement, glass electrodes for cations other than protons. Liquid membrane electrodes, solid state ion selective detectors and biochemical electrodes. Applications of potentiometry. Direct potentiometric measurements-determination of pH and fluoride. Redox and potentiometer titrations- Balancing redox reactions, calculation of the equilibrium constant of the reaction, titration curves, visual end point detection. Redox indicators-theory, working and choice. Potentiometric end point detection. Applications of redox titrations.

Complexometric titrations: Complex formation reactions, stability of complexes, stepwise formation constants, chelating agents, EDTA-acidic properties, complexes with metal ions, equilibrium calculations involving EDTA, conditional formation constants, derivation of EDTA titration curves, effect of other complexing agents, factors affecting the shape of titration curves-completeness of reaction, indicators for EDTA titrations-theory of common indicators, titration methods employing EDTA-direct, back and displacement titrations, indirect determinations, titration of mixtures, selectivity, masking and de-masking agents, typical applications of EDTA titrations-hardness of water, magnesium and aluminium in antacids, magnesium, manganese and zinc in a mixture, titrations involving uni-dentate ligands-titration of chloride with Hg^{2+} and cyanide with Ag^+ .

Chromatographic methods of analysis:

Basic principles and classification of chromatography. Importance of column chromatography and thin layer chromatography; Theory and principles of High Performance Liquid Chromatography (HPLC) and Gas Liquid Chromatography (GLC). Ion-exchange chromatography.

UV-Visible Spectroscopy:

Basic Principles of UV-Vis spectrophotometer. Lambert –Beer's Law and its limitations. Instrumentation consisting of source, monochromator, grating and detector. Spectrophotometric determination.

Flame photometry and Atomic absorption spectrometry:

Emission spectra Vs absorption spectra. Basic Principles and theory of flame photometry. Applications of Flame photometers. Basic Principles and theory of AAS. Three different modes of AAS – Flame-AAS, VGAAS, and GFAAS. Single beam and double beam AAS. Function of Halo Cathode Lamp (HCL) and Electrode Discharge Lamp (EDL). Different types of detectors used in AAS. Different types of interferences- Matrix interferences, chemical interferences, Spectral interferences and background correction in AAS. Use of organic solvents. Quantitative techniques—calibration curve procedure and the standard addition technique. Typical commercial instruments for FP and AAS. Applications. Qualitative and quantitative analysis. Relative detection abilities of atomic absorption and flame emission spectrometry.

X-ray methods of Analysis:

Introduction , theory of X-ray generation, , X-ray spectroscopy, , X-ray diffraction and X-ray fluorescence methods, Braggs law, instrumentation , dispersion by crystals, applications. Preparation of pallets, glass beads, quantitative and qualitative measurement.

Inductively coupled plasma spectroscopy:

Theory and Principles, plasma generation, utility of peristaltic pump, sampler - skimmer systems, ion lens, quadrupole mass analyzer, dynode /solid state Detector, different type of interferences- spectroscopic and non-spectroscopic interferences, isobaric and molecular interferences, applications.

Analysis of Minerals, Ores and Alloys:

Analysis of Minerals and Ores- estimation of (i) CaCO_3 , MgCO_3 in dolomite (ii) Fe_2O_3 , Al_2O_3 , and TiO_2 in Bauxite.(iii) MnO and MnO_2 in Pyrolusite.

Analysis of Metal and Alloys: (i) Cu and Zn in Brass (ii) Cu, Zn, Fe, Mn, Al and Ni in Bronze (iii) Cr, Mn, Ni, and P in Steel (iv) Pb, Sb, Sn in type metal.

Analysis of petroleum and petroleum products:

Introduction, constituents and petroleum fractionation. Analysis of petroleum products- specific gravity, viscosity, Doctor test, aniline point, colour determination, cloud point, pour point. Determination of water, neutralization value (acid and base numbers), ash content, Determination of lead in petroleum.

Analysis of coal and coke-Types, composition, preparation of sample, proximate and ultimate analysis calorific value by bomb Calorimetry.

PART-B (Organic Chemistry): 100 Marks**Basic organic chemistry:**

Inductive effect, resonance and resonance energy. Homolytic and heterolytic bond breaking, electrophiles and nucleophiles; carbocations, carbanions and radicals (stability and reactivity). Alkanes, alkenes and alkynes: Synthesis and chemical reactivity of alkanes, mechanism of free-radical halogenation of alkanes. General methods of synthesis, electrophilic addition reactions and polymerization reaction (definition and examples only) of alkenes. General methods of synthesis, acidity, hydration and substitution reactions of alkynes.

Organometallic compounds:

Grignard reagents – preparations and reactions, application of Grignard reagents in organic synthesis. Organic compounds containing nitrogen: aromatic nitro compounds – reduction under different conditions. Methods of synthesis of aliphatic amines, Heinsberg's method of amine separation, Hofmann degradation, Gabriel's phthalimide synthesis, distinction of primary, secondary and tertiary amines; methods of synthesis of aromatic amines, basicity of aliphatic and aromatic amines. Sandmeyer reactions; synthetic applications of benzene diazonium salts.

Bonding and physical properties:

Valence bond theory: concept of hybridisation, resonance (including hyperconjugation), orbital pictures of bonding sp^3 , sp^2 , sp : C-C, C-N & C-O system). Inductive effect, bond polarization and bond polarizability, steric effect, steric inhibition of resonance. MO theory: sketch and energy levels of MOs of i) acyclic p orbital system ii) cyclic p orbital system, iii) neutral system. Frost diagram, Huckel's rules for aromaticity & antiaromaticity; homoaromaticity. Physical properties: bond distance, bond angles, mp/bp & dipole moment in terms of structure and bonding. Heat of hydrogenation and heat of combustion.

Aldol and related reactions:

Keto-enol tautomerism, mechanism and synthetic applications of aldol condensations, Claisen reaction, Schmidt reaction, Perkin reaction, Knoevenagel, benzoin, Cannizzaro reaction, Michael addition. Aromatic substitution reactions - electrophilic, nucleophilic and through benzyne - radical substitution of arenes - orientation of nucleophilic substitution at a saturated carbon, SN1, SN2, SNi reactions - effect of structure, nucleophile, leaving group, solvent. Additions involving electrophiles, nucleophiles and free radicals.

Mechanism of some name reactions:

Aldol, Perkin, Benzoin, Cannizzaro, Wittig, Grignard, Reformatsky, Hoffmann, Claisen and Favorsky rearrangements. Oppenauer oxidation, Clemmensen reduction, Meerwein-Ponndorf and Verley and Birch reductions. Stork enamine reactions, Michael addition, Mannich Reaction, Diels-Alder reaction.

Electrocyclic Reactions:

Molecular orbital symmetry, frontier orbitals of ethylene, 1,3-Butadiene, 1,3,5-Hexatriene, allyl system, classification of pericyclic reactions FMO approach, Woodward-Hoffman correlation diagram method and perturbation of molecular (PMO) approach for the explanation of pericyclic reactions under thermal and photochemical conditions. Conrotatory and disrotatory motions ($4n$) and ($4n+2$).

Organic Reaction Mechanisms:

Addition-Elimination Mechanisms: (a) Addition to carbon multiple bonds - hydrogenation of double and triple bonds, hydroboration, Birch reduction, Michael reaction, addition of oxygen and N, (b) Addition to carbon-heteroatom multiple bonds: Mannich reaction, Reductions of Carbonyl compounds, acids, esters, nitrites, addition of Grignard reagents, Reformatsky reaction, Tollen's reaction, Wittig reaction: (c) Elimination reactions: Stereochemistry of eliminations in acyclic and cyclic systems, orientation in eliminations - Saytzeff and Hoffman elimination.

Organic Spectroscopy:

Infrared spectroscopy: Units of frequency wave length and wave number, molecular vibrations, factors influencing vibrational frequencies, the IR spectrometer, characteristic frequencies of organic molecules and interpretation of spectra.

Ultraviolet spectroscopy: Introduction, absorption laws, measurement of the spectrum, chromophores, definitions, applications of UV spectroscopy to conjugated dienes, trienes, unsaturated carbonyl compounds and aromatic compounds.

Nuclear Magnetic Resonance Spectroscopy: (Proton and Carbon-13 NMR) The measurement of spectra, the chemical shift: the intensity of NMR signals and integration factors affecting the chemical shifts: spin-spin coupling to ^{13}C IH-IH first order coupling: some simple IH-IH splitting patterns: the magnitude of IH-IH coupling constants.

Mass spectroscopy: Basic Principles: instrumentation: the mass spectrometer, isotope abundances; the molecular ion, metastable ions.

APPENDIX - II

**REGULATIONS RELATING TO THE MEDICAL PHYSICAL & MENTAL AND BODILY FITNESS
EXAMINATION OF THE CANDIDATES**

1. These regulations are published for the convenience of candidates and in order to enable them to ascertain the probability of their coming up to the required medical fitness standards. The regulations are intended to provide guidelines to the medical examiners. A candidate who does not satisfy the minimum medical fitness requirements prescribed in the regulations cannot be declared fit by the medical examiner.
2. It should however be clearly understood that the Government of India reserve to themselves absolute discretion to reject or accept any candidate after considering the report of the Medical Board. For the partially hearing impaired persons only to the extent of posts reserved and physically handicapped category, standards will be relaxed consistent with the requirements of the posts.
3. The medical examination to be conducted shall consist of the entire medical examination which the Medical Board may prescribe for a candidate. The medical examination shall be conducted only in respect of the candidates who have been declared finally successful on the basis of the written examination.
4. To be declared as fit for appointment to the post of Category-I: Geologist, Geophysicist & Chemist, Category-II: Jr. Hydrologists (Scientist B) a candidate must be in good mental and bodily health and free from any physical defect likely to interfere with the efficient performance of the duties.
5. In the matter of the correlation of age, height and chest girth of candidates of Indians (including Anglo-Indians race), it is left to the medical Board to use whatever correlation figures are considered most suitable as a guide in the examination of the candidates, if there be any disproportion with regard to height weight and chest girth, the candidate

should be hospitalised for investigation and X-ray of the chest taken before the candidates is declared fit or not fit by the Board.

6. The candidate's height will be measured as follows: He will remove his shoes and be placed against the standard with his feet together and the weight thrown on the heels and not on the toes or other sides of the feet. He will stand erect, without rigidity and with the heels, calves, buttocks and shoulders touching the standard, the chin will be depressed to bring the vertex of the head-level under the horizontal bar and the height will be recorded in centimeters and parts of a centimeter to halves.
7. The candidates' chest will be measured as follows: He will be made to stand erect with his feet together and to raise his arms over his head. The tape will be so adjusted round the chest that its upper edge touches the inferior angles of the shoulder blades behind and lies in the same horizontal plane when the tape is taken round the chest. The arms will then be lowered to hang loosely by the side and care will be taken that the shoulders are not thrown upwards or backwards so as to displace the tape. The candidate will then be directed to take a deep inspiration several times and the maximum expansion of the chest will be carefully noted and the minimum and maximum will then be recorded in the centimeters thus 84-89, 86-93.5 etc. In accordance with the measurement's fractions of less than half a centimeter should not be noted.

N.B.: The height and chest of the candidate should be measured twice before coming to a final decision.

8. The candidate will also be weighed and his weight recorded in kilogram; fraction of half a kilogram should not be noted.
9. The candidate's eye-sight will be tested in accordance with the following rules. The result of each test will be recorded.
 - (i) General - The candidate's eye will be submitted to a general examination directed to the detection of any disease or abnormality. The candidate will be rejected if he suffers from squint or from any morbid conditions of eyes so as to render him unfit for service.
 - (ii) Visual Acuity - The examination for determining the acuity of vision includes two tests one of the distant, the other for near vision. Each eye will be examined separately.
10. There shall be no limit for minimum naked eye vision but the naked eye vision of the candidate shall however, be recorded by the Medical Board in every case as it will furnish the basis information in regard to the condition of the eye.

The standard for distant and near vision with or without glasses shall be as follows:

Distant		Near vision	
Better eye	Worst eye	Better eye	Worst eye
6/9 or 6/6	6/9 or 6/12	0.6	0.8

11. There should not be any restriction of power of refractive error. However, the candidates who have refractive error of more than 6.00 D including spherical & cylindrical error should be referred to Special Board. The board will examine the candidate for degenerative changes in retina (indirect ophthalmoscopy as well as direct ophthalmoscopy) and if the macular area is healthy then the candidate should be declared fit. If the candidate is having only peripheral degenerative changes which can be treated then the candidate should be declared temporarily unfit till the candidate gets treated. However, if degenerative changes are only in periphery and require no treatment then the candidate should be declared fit.
12. Type of refractive correction permitted: by spectacles, contact lens and refractive surgery like Lasik, ICL, IOL etc.
13. Fundus Examination of all candidates will be carried out by the Medical Board and result recorded.
14. Colour Vision
 - (i) Unaided high grade colour vision is required.
 - (ii) The testing of colour vision shall be essential.
 - (iii) Colour perception should be graded into a higher and a lower grade depending upon the size of the aperture in the lantern as described in the table below:

	Higher Grade of Colour perception	Lower Grade of Colour perception
1. Distance between the lamp and candidate	4.9 meter	4.9 meter
2. Size of aperture	1.3 mm	1.3mm
3. Time of exposure	5 sec.	5 sec.

15. Satisfactory colour vision constitutes recognition with ease and without hesitation of signal red, signal green and white colours. The use of Ishihara's plates, shown in good light and a suitable lantern like edridge green shall be considered quite dependable for testing colour vision while either of the two tests may ordinarily be considered sufficient. In doubtful cases where a candidate fails to qualify when tested by only one of the tests both the tests should be employed.

16. Field of vision - The field of vision shall be tested by the confrontation method. Where such test, gives unsatisfactory or doubtful result the field of vision should be determined on the perimeter. The candidate having abnormal field vision will be referred to special board.

17. Night Blindness – Night blindness need not be tested as a routine but only in special cases. No standard test for the testing of night blindness or dark adaptation is prescribed. The Medical Board should be given the discretion to improvise such a rough test e.g. recording of visual acuity with reduced illumination or by making the candidate recognize various objects in a darkened room after he/she has been there for 20 to 30 minutes. Candidate's own statements should not always be relied upon but they should be given due consideration.

18. Ocular conditions other than visual acuity – Any organic disease, which is likely to result in lowering the visual acuity should be considered a disqualification.

19. Squint – Where the presence of binocular vision is essential squint even if the visual acuity is of a prescribed standard, should be considered a disqualification.

20. One eyed Persons – The employment of one-eyed individuals is not recommended.

21. Binocular vision is required.

22. A candidate who has been found medically unfit at the initial stage on account of defects in the eyesight can be given a period of three months by the Medical Board to undergo necessary medical procedure/surgery and re-appear before the Medical Board for re-assessment. If the Medical Board found that such candidate has acquired the required medical standard for carrying out the duties and responsibility of the post of Geologist, Geophysicist and Chemist in Geological Survey of India and Jr. Hydrologists (Scientist B) in Central Ground Water Board for a reasonably long period, the concerned candidate may be declared as medically fit by the Medical Board.

23. Blood Pressure

The Board will use its discretion regarding Blood Pressure.

A rough method of calculating normal maximum systolic pressure is as follows :-

- With young subjects 15-25 years of age the average is about 100 plus the age.
- With subject over 25 years of age the general rule of 110 plus half the age seems quite satisfactory.

N.B: As a general rule any systolic pressure over 140mm and diastolic over 90mm should be regarded as suspicious and the candidates should be hospitalized by the Board before giving their final opinion regarding the candidate's fitness or otherwise. The hospitalization report should indicate whether the rise in blood pressure is of a transient nature due to excitement etc. or whether it is due to any organic disease. In all such cases X-ray and electro-

cardiographic examinations of heart and blood urea clearance test should also be done as a routine. The final decision as to the fitness or otherwise of a candidate will, however, rest with the Medical Board only.

Method of taking Blood Pressure

The Mercury monometer type of instrument should be used as rule. The measurement should not be taken within fifteen minutes of any exercise or excitement. Provided the patient and particularly his arm is relaxed, he may be either lying or sitting. The arm is supported comfortably at the patient's side in a more or less horizontal position. The arm should be freed from clothes to the shoulder. The cuff completely deflated, should be applied with the middle of the rubber over the inner side of the arm and its lower edge an inch or two above the bend elbow. The following turns of cloth bandage should spread evenly over bag to avoid bulging during inflation.

The brachial artery is located by palpitation at the bend of the elbow and the stethoscope is then applied slightly and centrally over it, below but not in contact with the cuff. The cuff is inflated to about 200 mm. Hg and then slowly deflated. The level at which the column stands when soft successive sounds are heard represents the systolic pressure. When more air is allowed to escape the sounds will be heard to increase in intensity. The level at which the well heard clear sounds change to soft muffled fading sounds represents the diastolic pressure. The measurements should be taken in fairly brief period of time as prolonged pressure of the cuff is irritating to the patient and will vitiate the readings. Rechecking, if necessary, should be done only few minutes after complete deflation of the cuff. (Sometimes as the cuff is deflated sounds are heard a certain level, they may disappear as pressure falls and re-appear at still lower level. This silent gap may cause error in readings).

24. The urine passed in presence of the examiner, should be examined and the result recorded. Where a Medical Board finds sugar present in a candidate's urine by the usual chemical test, the Board will proceed with the examination with all its other aspects and will also specially note any signs or symptoms suggestive of diabetes. If except for the glycosuria, the Board finds the candidate conforms to the standard of medical fitness required they may pass the candidate "fit subject to the glycosuria being non-diabetic" and the Board will refer the case to a specified specialist in Medicine who has hospital and laboratory facilities at his disposal. The Medical specialist will carry out whatever examination, clinical and laboratory he considers necessary including a standard blood sugar tolerance test and will submit his opinion to the Medical Board, upon which the Medical Board will base its final opinion "fit" or "unfit". The candidate will not be required to appear in person before the Board on the second occasion. This exclude the effects of medication it may be necessary to retain a candidate for several days in hospital under strict supervision.

A woman candidate who as a result of test is found to be pregnant of 12 weeks standing or over, should be declared temporarily unfit till confinement is over. She should be re-examined for a fitness certificate six weeks after the date of confinement subject to the production of a medical Certificate of fitness from a registered medical practitioner.

25. The following additional points should be observed:

- (a) That the candidate's hearing in each ear is good and that there is no sign of disease of the ear. In case it is defective the candidate should be got examined by the ear specialist; provided that if, the defect in hearing is remediable by operation or by use of a hearing aid candidate cannot be declared unfit on that accounts, provided he/she has no progressive:

(1)	Marked or total deafness in one ear other ear being normal	Fit for non-technical job if the deafness is up to 30 decibel in higher frequency
(2)	Perceptive deafness in both ears in which some improvement is possible by a hearing aid	Fit in respect of both technical and non-technical jobs if the deafness is up to 30 decibels in speech frequencies of 1000 to 4000.
(3)	Perforation of tympanic membrane of Central or marginal type	(i) One ear normal other ear perforation of tympanic membrane present. Temporarily unfit. Under improved conditions of Ear Surgery a candidate with marginal or other perforation, in both ears should be given a chance by declaring him temporary unfit and then he may be considered under 4(ii) below.

		(ii) Marginal or attic perforation in both ears- Unfit (iii) Central perforation in both ears-Temporarily unfit.
(4)	Ears with Mastoid cavity subnormal one side/on both sides.	(i) Either ear normal hearing other ear, mastoid cavity-fit for both technical and non-technical jobs. (ii) Mastoid cavity of both sides. Unfit for technical jobs-Fit for non-technical jobs if hearing improves to 30 decibels in either ear with or without hearing aid.
(5)	Persistently discharging ear operated/ unoperated	Temporarily unfit for both technical and non-technical jobs
(6)	Chronic Inflammatory/ allergic condition of nose with or without bony deformities of nasal septum.	(i) A decision will be taken as per circumstances of individual cases (ii) If deviated nasal Septum if present with symptoms - temporarily unfit.
(7)	Chronic Inflammatory conditions of tonsils and or larynx	(i) Chronic inflammatory conditions of tonsils and or Larynx - Fit. (ii) Hoarseness of voice of severe degree is present - Temporarily Unfit.
(8)	Benign or locally malignant tumors of the E.N. T.	(i) Benign tumors - Temporarily Unfit. (ii) Malignant Tumor - Unfit.
(9)	Otosclerosis	If the hearing is within 30 decibels after operation or with the help of hearing aid- Fit
(10)	Congenital defect of ear, nose or throat	(i) If not interfering with functions- Fit (ii) Stuttering of severe degree- Unfit.
(11)	Nasal Poly.	Temporarily Unfit.

- (b) That his/her speech is without impediment;
- (c) That his /her teeth are in good order and that he/she is provided with dentures where necessary for effective mastication (well filled teeth will be considered as sound);
- (d) That the chest is well formed and his chest expansion sufficient; and that his heart and lungs are sound;
- (e) That there is no evidence of any abdominal disease;
- (f) That it is not ruptured;
- (g) That he does not suffer from hydrocele, severe degree of varicocele, varicose veins or piles
- (h) That his limbs, hands and feet are well formed and developed and that there is free and perfect motion of all his joints;
- (i) That he does not suffer from any inveterate skin disease;
- (j) That there is no congenital malformation or defect;
- (k) That he does not bear traces of acute or chronic disease pointing to an impaired constitution
- (l) That he bears marks of efficient vaccination; and
- (m) That he is free from communicable disease.

26. Radiographic examination of the chest for detecting any abnormality of the heart and lungs, which may not be apparent by ordinary physical examination will be restricted to only such candidates who are declared finally successful at the concerned Combine Geo-scientist and Geologist Examination.

The decision of the Chairman of the Central Standing Medical Board (conducting the medical examination of the concerned candidate) about the fitness of the candidate shall be final.

When any defect is found it must be noted in the Certificate and the medical examiner should state his opinion whether or not it is likely to interfere with the efficient performance of the duties which will be required of the candidate.

Note: Candidates are warned that there is no right of appeal from a Medical Board special or standing appointed to determine the fitness for the above posts. If, however, Government is satisfied on the evidence produced before them of the possibility of an error or judgment in the decision of the first Board it is open to Government to allow an appeal to a second Board. Such evidence should be submitted within one month of the date of the communication in which the decision of the first medical Board is communicated to the candidate, otherwise no request for an appeal to a second Medical Board, will be considered.

If any medical certificate is produced by a candidate as a piece of evidence about the possibility of an error of judgment in the decision of the first Board, the certificate will not be taken into consideration unless it contains a note by the medical practitioner concerned to the effect that it has been given in full knowledge of the fact that the candidate had already been rejected as unfit for service by the Medical Board.

Medical Board's Report

The following intimation is made for the guidance of the Medical Examiner:

The standard of physical fitness to be adopted should make due allowance for the age and length of service, if any, of the candidate concerned.

No person will be deemed qualified for admission to the public service who shall not satisfy Government or the appointing authority, as the case may be, that he has no disease, constitutional affliction or bodily infirmity unfitting him or likely to unfit him for that service.

It should be understood that the question of fitness involves future as well as the present and that one of the main objects of medical examination is to secure continuous effective service and in the case of candidates for permanent appointment to prevent early pension or payments in case of premature death. It is at the same time to be noted that the question is one of the likelihood of continuous effective service and that rejection of a candidate need not be advised on account of the presence of a defect which in only a small proportion of cases if found to interfere with continuous effective service.

A lady doctor will be co-opted as a member of the Medical Board whenever a woman candidate is to be examined.

Candidates appointed to the posts of Geophysicist are liable for field service in or out of India. In the case of such a candidate the Medical Board should specifically record their opinion as to his fitness or otherwise for field service.

The report of the Medical Board should be treated as confidential.

In cases where a candidate is declared unfit for appointment in the Government Service the grounds for rejection may be communicated to the candidate in broad terms without giving minute details regarding the defects pointed out by the Medical Board.

In case where a Medical Board considers that a minor disability disqualifying a candidate for Government Service can be cured by treatment (medical or surgical) a statement to that effect should be recorded by the Medical Board. There is no objection to a candidate being informed of the Board's opinion to this effect by the appointing authority and when a cure has been effected it will be open to the authority concerned to ask for another Medical Board.

In the case of candidate who is to be declared 'Temporarily Unfit' period specified for re-examination should not ordinarily exceed six months at the maximum. On re-examination after the specified period these candidates should not be declared temporarily unfit for a further period but a final decision in regard to their fitness for appointment or otherwise should be given.

(a) Candidate's statement and declaration.

The Candidate must make the statement required below prior to his medical Examination and must sign the Declaration appended thereto. His attention is specially directed to the Warning contained in the note below:

1. State your name in full (in block letters) :
2. State your age and birth place :
3. (a) Do you belong to races such as Gorkhas, Garhwalis, Assamese, Nagaland Tribes, etc. whose average height is distinctly lower, answer 'Yes' or 'No' and if the answer is "Yes" state the name of the race.
- (b) Have you ever had smallpox intermittent or any other fever enlargement or suppuration of glands, spitting of blood, asthma, heart disease, lung disease, fainting attacks, rheumatism, appendicitis?
- (c) Any other disease or accident requiring confinement to bed and medical or surgical treatment?
4. Have you suffered any form of nervousness due to overwork or any other cause?

5. Furnishing the following particulars concerning your family:

Father's age if living and state of health	Father's age at death and cause of death	No. of brothers living, their ages and state of health	No. of brothers dead, their ages and cause of death	Mother's age if living and state of health	Mother's age at death and cause of death	No. of sisters living, their ages and state of health	No. of sisters dead, their ages and cause of death
1	2	3	4	5	6	7	8

6. Have you been examined by a Medical Board before?
7. If answer to the above is 'Yes' please state what services/ posts you have examined for?
8. Who was the examining authority?
9. When and where was the Medical Board held? :
10. Results of the Medical Board's examination if communicated to you or if known.
11. Have you undergone any refractive surgery or eye surgery? : Yes/No.

If Yes,

When? : DD/MM/YYYY

Explain what kind of surgery was undergone.

12. All the above answers are to the best of my knowledge & belief, true and correct and I shall be liable for action under law for any material infirmity in the information furnished by me or suppression of relevant material information. The furnishing of false information or suppression of any factual information would be a disqualification and is likely to render me unfit for employment under the Government. If the fact that false information has been furnished or that there has been suppression of any factual information comes to notice at any time during my service, my services would be liable to be terminated.

Candidate Signature

Signed in my presence

Signature of the Chairman of the Board

PROFORMA - I

Report of the Medical Board on (Name of candidate) physically examination

1. General development: Good..... Fair..... Poor.....
 Nutrition Thin..... Average..... Obese Height (without shoes)..... Weight
 Any recent change in weight
 Temperature
 Girth of Chest.....
 (i) (After full inspiration)
 (ii) (After full expiration)
2. Skin: Any obvious disease
3. Eyes.....
 (1) Any disease/eye Surgery done
 (2) Night blindness.....
 (3) Colour vision RE LE
 (4) Field of vision RE LE.
 (5) Fundus Examination RE LE
 (6) Visual Acuity
 (7) Ability for stereoscopic vision.....

Acquity of	Naked eye	With glasses	Glasses
Vision:			Sph. Cyl. Axis

Distant Vision

RE

LE

Near Vision

RE

LE

Hypermetropia

(Manifest)

RE

LE

Others:

-
-
4. Ears: Inspection Hearing Right Ear Left Ear
 5. Glands
 6. Condition of Teeth
 7. Respiratory System: Does physical examination reveal anything abnormal in the respiratory organs? If yes, explain fully
 8. Circulation System
 - (a) Heart and Organic lesions
 - Rate: Standing
 - After hopping 25 times
 - 2 minutes after hopping
 - (b) Blood Pressure:
 - Systolic.....Diastolic
 9. Abdomen: Girth
 - Tenderness
 - Hernia
 - (a) Palpable Liver Spleen
 - Kidneys Tumours
 - (b) Haemorrhoids Fistula
 10. Nervous System: Indications of nervous or mental disabilities
 11. Loco Motor System: Any abnormality
 12. Genito Urinary System: Any evidence of Hydrocele, Varicocele, etc.....
 - Urine analysis:
 - (a) Physical appearance.....
 - (b) Sp. Gr.
 - (c) Albumen
 - (d) Sugar
 - (e) Casts
 - (f) Cells
 13. Is there anything in the health of the candidate likely to render him unfit for the efficient discharge of his/her duties in the service for which he/she is a candidate?
- Note: In case of female candidate, if it is found that she is pregnant of 12 weeks standing or over, she should be declared temporarily unfit vide regulation 9.
14. (a) For which services has the candidate been examined and found in all respects qualified for the efficient and continuous discharge of his duties and for which of them is he considered unfit?

15. Is the candidate fit for FIELD SERVICE ?

Note I: The Board should record their findings under one of the following three categories:

- (i) Fit
- (ii) Unfit on account of
- (iii) Temporarily unfit on account of

Note II: The candidate has not undergone chest X-ray test. In view of this, the above findings are not final and are subject to the report on chest X-ray test.

Place:

Date:

Signature

Chairman

Member

Member

Seal of the Medical Board

PROFORMA-II

Candidate's Statement/ Declaration

1. State your Name

(In block letter)

Roll No.

Candidate's Signature

Signed in my presence

Signature of the Chairman of the Board

To be filled-in by the Medical Board

Note: The Board should record their findings under one of the following three categories in respect of chest X-ray test of the candidate.

Name of the candidate.....

(i) Fit.....

(ii) Unfit on account of

(iii) Temporarily unfit on account of.....

Place:

Date

Signature

Chairman

Member

Member

Seal of the Medical Board

Candidate Signature

Signed in my presence Signature of the

Chairman of the Board

APPENDIX- III

Brief particulars relating to the post for which recruitment is being made through this examination.

1. Geological Survey of India

Geologists/Geophysicist/Chemist, Group A-

- (a) Candidates selected for appointment will be appointed on probation for a period of two years which may be extended, if necessary.
- (b) During the period of probation the candidates may be required to undergo such course of training and instructions and to pass such examination and tests as may be prescribed by the competent authority.
- (c) Prescribed hierarchy of scales of pay in the Geological Survey of India:

Sl. No.	Name & Designation of the Post	Revised Pay Scale	
		Pay Band	Grade Pay
1.	Geologist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 5,400
2.	Senior Geologist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 6,600
3.	Superintending Geologist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 7,600
4.	Director (Geology)	PB - 4: Rs. 37,400 - 67,000	Rs. 8,700
5.	Deputy Director General (Geology)	PB - 4: Rs. 37,400 - 67,000	Rs. 10,000
6.	Additional Director General (Geology)	PB - 4: Rs. 67,000 - 79,000	Increment @3% per annum

Sl. No.	Name & Designation of the Post	Revised Pay Scale	
		Pay Band	Grade Pay
1.	Geophysicist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 5,400
2.	Senior Geophysicist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 6,600
3.	Superintending Geophysicist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 7,600
4.	Director (Geophysics)	PB - 4: Rs. 37,400 - 67,000	Rs. 8,700
5.	Deputy Director General (Geophysics)	PB - 4: Rs. 37,400 - 67,000	Rs. 10,000
6.	Additional Director General (Geophysics)	PB - 4: Rs. 67,000 - 79,000	Increment @3% per annum

Sl. No.	Name & Designation of the Post	Revised Pay Scale	
		Pay Band	Grade Pay
1.	Chemist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 5,400
2.	Senior Chemist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 6,600
3.	Superintending Chemist	PB - 3: Rs. 15,600 - 39,100	Rs. 7,600
4.	Director (Chemistry)	PB - 4: Rs. 37,400 - 67,000	Rs. 8,700
5.	Deputy Director General (Chemistry)	PB - 4: Rs. 37,400 - 67,000	Rs. 10,000

- (d) Promotions to the higher grade of post in the Department will be made in accordance with the recruitment rules subject to such modifications as may be made by Government from time to time.

- (e) Conditions of service and leave and pension are these described in the Fundamental Rules and Civil Services Regulations respectively, subject to such modifications as may be made by Government from time to time.
- (f) Conditions of Provident Fund are those laid down in the General Provident Fund (Central Service) Rules, subject to such modifications as may be made by Government from time to time.
- (g) All officers of Geological Survey of India are liable for service in any part of India or outside India.

2. Central Ground Water Board

Scientist 'B' (Jr. Hg.), Group A—

- (a) Candidates selected for appointment will be appointed on probation for a period of two years which may be extended, if necessary.
- (b) Prescribed scales of pay in the Central Ground Water Board :—

Sl. No.	Name/Designation of the Post	Pre-revised Pay Scale	Revised Pay Scale	
			Pay Band	Grade Pay
1.	Scientist 'B' (Jr. Hg.)	Rs.8,000-275-13,500/-	PB-3: Rs. 15,600—39,100/-	Rs. 5,400/-
2.	Scientist 'C' (Sr. Hg.)	Rs.10,000-325-15,200/-	PB-3: Rs. 15,600—39,100/-	Rs. 6,600/-
3.	Scientist 'D'	Rs.12,000-375-16,500/-	PB-3: Rs. 15,600—39,100/-	Rs. 7,600/-
4.	Regional Director	Rs.14,300-400-18,300/-	PB-4: Rs. 37,400—67,000/-	Rs. 8,700/-
5.	Member	Rs.18,400-500-22,400/-	PB-4: Rs.37,400—67,000/-	Rs.10,000/-
6.	Chairman	Rs. 22,400-525-24,500/-	PB-4: Rs. 67,000 (annual increment @ 3%)—79,000/-	NIL

- (c) Promotions to the highest grades of posts in the Department will be made in accordance with the recruitment rules subject to such modifications as may be made by Government from time to time.
- (d) Conditions of service and leave and pensions are those described in the Fundamental Rules and Civil Services Regulations respectively, subject to such modifications as may be made by Government from time to time.
- (e) Conditions of Provident Fund are those laid down in the General Provident Fund (Central Services) Rules, subject to such modifications as may be made by Government from time to time.
- (f) All Officers of Central Ground Water Board are liable for services in any part of India or outside India.

FARIDA M. NAIK
Director

SIKKIM UNIVERSITY

[A Central University established by an Act of Parliament of India in 2007]

An ISO Quality Management System 9001 : 2008 Certified Institution

RE-1

REGULATIONS ON CONDUCT OF EXAMINATIONS

(Under OC-4 and OC-5)

1. Role of Controller of Examinations and Centre-in-charge

- a) The Controller of Examinations shall be responsible for the conduct of examinations in the University and the colleges affiliated to it.
- b) The Head/In-Charge of departments and Principals of colleges shall act as the Centre-in-charge of the examinations in respective departments/colleges.
- c) The Centre-in-charge shall have disciplinary control over the candidates appearing in the examination. He may expel or disallow a candidate from appearing in the examination in a particular paper or the entire examination

for reasons to be recorded in the presence of the invigilators(s). Any such action taken by him shall be immediately reported to the Controller of Examinations.

If the candidate is aggrieved by such action she/he may apply to the Controller of Examinations who in turn shall refer the matter to the Examination Disciplinary Committee constituted by the Vice-Chancellor for the purpose.

- d) The Centre-in-charge shall make special arrangement for candidates with physical disability or appearing from hospital beds, if duly permitted to do so by the CoE.

2. Sessional Tests and End-Term Examination

- a) A student who has applied for permission to sit for the examination, paid the examination fees and attended at least 75% of the classes in a paper shall be eligible to sit for examination of that paper. However, the Dean of a School or Principal of a college, on satisfying himself about the genuineness of the case, may condone shortage of attendance by 5% if duly recommended by the concerned HoD/IC of the department. A student who is still short of attendance he will repeat the entire examination in the next relevant semester.
- b) There shall be a continuous evaluation of the progress of students throughout a semester in a manner approved by the Academic Council and an End-Term Examination at the end of each semester. The structure of sessional tests and end-term examination and weightage given to each component shall be as follows:

Sessional Test/ End-Term Exam.	Total credit	Ideal time
Sessional Test - I	1	1 st Week of April / September
Sessional Test - II	1	1 st Week of May / October
Sessional Test-III / Practical	1	1 st Week of June / November
End Semester Examination	2	1 st & 2 nd Week of July / December

Note: Best two out of three sessional tests will be considered for calculating the SGPA. However, professional courses shall follow the norms of their respective disciplines.

- c) A student may be allowed to repeat one or all papers in relevant semesters under the following circumstances:
- If he fails in one or more papers,
 - If he is disqualified to appear in the end-term examination for two or less than two papers under 2(a) above, and
 - If he seeks to improve his performance.

Provided that repeat examination of a particular paper is allowed only once and the result of such examination is not considered for any medal/prize/ranking etc.

- d) Students seeking to repeat a paper or more shall seek permission of the CoE through the HoD/IC of the department or Principal of a College at least one month before the date of examination and, if permitted, shall pay the fees prescribed by the University from time to time at least one week before the date of examination.
- e) The end-semester theory examinations will be of 2 hrs duration. For practical papers, however, standard norms in respective disciplines may be followed.
- f) The Centre-in-charge shall propose examination routine for the end-semester examination and send the same to CoE for his approval at least two weeks before the date of the examination. However, for the Colleges, the examination routine for the End Semester will be prepared by the office of the CoE.
- g) The Controller of Examinations shall notify the end-semester examination routine at least one week before the actual date of the examination.

3. Question Paper Setting

- a) Ordinarily, question papers are set by the teachers concerned on being recommended by the concerned Dean of the School or Principal of a College, as the case may be, and appointed as Paper Setter cum Examiner by the CoE. They shall submit the same to the Centre-in-charge of the concerned department or the CoE, as the case may be, in sealed envelope on which shall be written the number and name of the paper/subject and the name of

the examiner. In case a teacher fails to submit the question paper assigned to him the CoE may ask another teacher, in consultation with the HoD/IC, to set the question paper and evaluate the same.

- b) The question paper shall contain in clear terms the name of the semester, name of the paper/subject, grade points/ marks, time allotted, instruction in terms of questions to be answered, distribution of grade points/marks for each question etc.

4. Moderation of Question Papers

- a) There shall be a Question Moderation Board of at least three members, including two members from colleges, wherever relevant, to moderate the question papers in the concerned subject. The Board shall be chaired by the HoD/IC of the concerned PG department and convened by the officer in charge of the confidential section of the Examination Department in his office to maintain confidentiality of the questions.
- b) If a subject is not taught in the University the Vice-Chancellor, on the recommendation of the CoE, may appoint any faculty member to serve as the chairman of the Question Moderation Board for that subject and at least two college teachers as members of the Board.
- c) The Question Moderation Board shall check
 - i. the clarity and correctness of language,
 - ii. coverage of the syllabus, and
 - iii. distribution of grade points/marks.

The Board shall have the powers to change up to 25% of the questions set by the paper setter.

- d) The CoE shall print the moderated question papers and supply the same to the Centre-in-charge at least two days before the date of examination.

5. Evaluation

- a) The answer scripts of UG papers from colleges shall be centrally evaluated by the examiners appointed by the Controller of Examinations from the panel approved by the Academic Council. The Central Evaluation of UG papers shall be organized by the office of the CoE within 15 days from the date of examination. For the University departments the answer scripts shall be evaluated by the concerned teachers within 7 days from the date of examination.
- b) The University teachers shall handover the evaluated answer scripts along with the grade book of the students to the HoD/IC for onward submission to the CoE in a sealed envelope clearly indicating the name of the semester and subject / paper on the top.
- c) All answer scripts of all programmes shall preferably be evaluated in grade points.
- d) The Result Moderation Board consisting of the Controller of Examinations as Convener and Deans of Schools and Dean of Students' Welfare as members shall meet as soon as the results are tabulated for recommending the results for the approval of the Vice-Chancellor.
- e) The quorum of the Board shall be 50% of the total members.
- f) This Board may, if it so desires, recommend granting grace grade point to a maximum of .3 in a 10 point scale to a candidate.
- g) All practical examinations shall be conducted by external examiners to be appointed by the CoE on the recommendation of the HoD/IC from the panel approved by the Academic Council. In case the external examiner is not able to come on the day of the examination for some unavoidable reasons, the HoD/IC, in consultation with the concerned Dean, may appoint a committee of two internal examiners to conduct the practical examination under intimation to the Controller of Examinations.
- h) Notwithstanding anything mentioned above, the Vice-Chancellor shall have the powers to take such steps and order such actions as he may deem necessary.

6. Re-evaluation and Scrutiny

- a) A candidate may apply for re-evaluation and scrutiny of one or more papers on payment of prescribed fees levied by the University from time to time.
- b) Re-evaluation includes evaluation of the entire answer script and fresh marking of answers whereas scrutiny means checking of correct entry of marks awarded to various answers by the examiner and checking whether the examiner has assessed all the answers.
- c) The re-evaluation shall be done by an examiner other than the first examiner, to be appointed by the CoE.
- d) Application for re-evaluation and scrutiny should reach the office of the CoE within 12 days from the date of declaration of results.

- e) In case of re-evaluation, the higher grade point obtained by the candidate shall be considered as final grade point.
 - f) There shall be no re-evaluation / scrutiny of the grade points of sessional tests / practical examinations.
- 7. Improvement**
- a) If a student passes in all papers in the semester examination but is not satisfied with the grade points obtained, he may apply for “improvement” in any one or two paper(s) in which he desires to improve in the relevant odd/even semester.
 - b) The application for improvement paper(s), duly recommended by the HoD/IC and accompanied by the fees receipt, shall reach the office of the Controller of Examinations within 12 days from the date of declaration of results.
- 8. Publication of Results**
- a) After the Result Moderation Board meets, the results shall be sent to the Vice-Chancellor for approval following which the results shall be declared by the CoE.
 - b) The CoE shall dispatch the marksheets to the HoDs/ICs/Principals within 15 days from the declaration of the results.
- 9. Rectification of Results**
- a) A student may apply for rectification of his name, semester, title of the paper(s), SGPA, etc. within 7 days from the receipt of the grade sheet.
 - b) The rectification shall be duly recommended by the HoD/IC of the department or Principal of the College concerned.
 - c) No fees shall be charged for rectification of any information on the grade sheet.
 - d) The CoE shall issue a fresh grade sheet to the candidate within 7 days from the receipt of the application and the same shall be sent to the HoD/IC/Principal of the concerned department/college.
- 10. Award of Degree/Medal**
- a) The students obtaining the highest and second highest CGPA in the overall examination shall be awarded with Gold and Silver medals respectively in the next convocation. However, the re-evaluated candidates shall not be eligible for any award, prizes or medals.
- 11. Unfair Means**
- a) The following acts shall be considered as unfair means during the examinations.
 - i. Talking to another candidate or person, inside or outside the examination hall during the examination hours without the permission of the Centre-in-charge, the Invigilator or any supervisory staff.
 - ii. Writing on question paper or any other piece of paper, a question or any matter relating to a question excepting the answer-book or the supplementary answer-book supplied to the candidate.
 - iii. Using or attempting to use mobile phone, pager or any other electronic and communication devices inside the Examination Hall.
 - iv. Making an appeal to the Examiner through the answer-book and / or through the supplementary answer-book.
 - v. Keeping currency notes in the answer-book or in the supplementary answer-book to influence the Examiner.
 - vi. Deliberately disclosing her / his identity or making any distinctive marks in the answer-book or supplementary answer-book for the purpose of disclosing identity.
 - vii. Possessing or having access to books, notes, paper or any other material, whether written, inscribed or engraved, or any other device, which could be of help or assistance in answering any part of the question paper.
 - viii. Concealing, destroying, disfiguring, rendering illegible, swallowing, running away with, causing disappearance of or attempting to do any of these things in respect of any book, notes, paper or other material or device, used or attempted to be used for assistance or help in answering a question or a part thereof.
 - ix. Exchanging answer-book and / or supplementary answer book or passing on or attempting to pass on, during the examination hours, a copy of a question, or a part thereof, or solution to a question paper or a part thereof, to any other candidate or to any person.

- x. Receiving or attempting to receive, with or without the help of or in connivance with any member of the supervisory staff or any person, a solution to a question or a part thereof.
 - xi. Copying, attempting to copy, taking assistance or help from any book, notes, paper, any other material, any device or from any other candidate, to do any of these things or facilitating of rendering any assistance to any other candidate to do any of these things.
 - xii. Presenting a thesis, project, dissertation, term paper, practical work book and field work presentation, wherever required, not prepared or produced by the candidate herself / himself.
 - xiii. Leaving the examination hall without delivering the answer-book and or supplementary answer-book or arranging to send an answer-book and or supplementary answer-book, to the Centre-in-charge, Invigilator or to any member of the supervisory staff, and taking away, tearing off or otherwise disposing off the same or any part thereof.
 - xiv. Smuggling into the examination hall an answer-book or a supplementary answer-book or taking out or arranging to send an answer-book or supplementary answer-book or replacing or attempting to get replaced the answer book or supplementary answer-book, during or after the examination with the help of or in connivance with any person connected with the examination, or through any other person or agency, whatsoever.
 - xv. Approaching or influencing directly or indirectly a paper setter, examiner, evaluator, moderator, tabulator or any other person connected with the University examination from the University or from outside the University with the object, directly, or indirectly, or influencing her/him to leak out the question paper or any part thereof, or to enhance marks, or favourably evaluate, or to change the award in favour of the candidate.
 - xvi. Any attempt made by a candidate or by any person on his behalf to influence, or interfere with, directly or indirectly, in the discharge of the duties of Centre-in-charge, Observer, Flying Squad member, Invigilator and member of the supervisory staff or inspecting staff of an examination centre before, during or after the examination.

Provided that without prejudice to the generality of the provision of the clause any candidate or any person on her / his behalf as is referred to therein who threatens, abuses, insults, intimidates, assaults any one of the above shall be deemed to have interfered with or influenced the discharge of their duties.
 - xvii. Writing in abusive or obscene language in the answer-book and / or in the supplementary answer-book.
 - xviii. Forging document (s) or attempting to forge documents (s) in any matter relating to the examination.
 - xix. Indulging in impersonation or arranging to impersonate for any candidate at the examination.
 - xx. The Centre-in-charge may declare any other act of omission or commission to be treated as unfair means in respect of any or all the examination.
- b) If the Vice-Chancellor is satisfied that there has been copying or use of unfair means on a mass-scale at a particular centre, he may cancel the examination of all the candidates concerned and order re-examination.
- Where either all members of the team of the Flying Squad or the Centre-in-charge, Observer and Invigilator (s) in-charge are satisfied that one-third or more students are involved in using unfair means in a particular examination hall, it shall be deemed to be a case of mass copying. Such report along with full details of the evidence thereof shall be submitted to the CoE immediately without delay and on the day of the occurrence, if possible. The CoE shall submit the report along with full details of the evidence to the Vice-Chancellor with recommendations.
- c) A candidate shall not be forced to give a statement against his will but the fact of his having refused to make a statement shall be recorded by the Centre-in-charge and shall be attested by the Observer and / or the Invigilator on duty at the time of occurrence of the incident.
- d) A candidate detected or suspected of indulging in unfair means in examination may be permitted to answer the question paper, but on a separate answer-book. The answer-book along with the supplementary answer-book, if any, in which the use of unfair means is detected shall be seized by the Centre-in-charge, who shall send both the answer-books and supplementary answer-books (s), if any, to the controller of examinations with her / his report. This shall not affect the concerned candidate to appear in the remaining papers of the examinations.

12. Examination Disciplinary Committee

- i. All the case of alleged use of unfair means shall be referred to a committee called the Examination Disciplinary Committee to be appointed by the Vice-Chancellor.
- ii. The Committee shall consist of at least three but not more than five members drawn from teachers and officials of the University.

- iii. Member shall be appointed for a term of one year, and shall be eligible for re-appointment.
- iv. Three members present shall constitute the quorum.
- v. Ordinarily, all recommendations shall be made by the Committee by a simple majority. If the members have any disagreement on a particular case the same shall be referred to the Vice-Chancellor, whose decision shall be final and binding.
- vi. The recommendations made by the Examination Disciplinary Committee will be placed before the Vice-Chancellor with the comments of the Registrar.
- vii. A candidate may, within two weeks of the receipt of the decision of the University, appeal to the Vice-Chancellor, in writing for a review of the case. If the Vice-Chancellor is satisfied that the representation merits consideration, he may exonerate the candidate from all charges leveled against her/ him and inform the Examination Disciplinary Committee through the Registrar about the decision taken.

13. Lapses Committee

A Lapses Committee shall be constituted by the Vice-Chancellor for ascertaining any allegation of lapses by any person engaged in the examination process and for suggesting appropriate action to be considered by the University. The following activities shall be considered as lapses:

1. If a teacher does not submit the question paper, evaluated paper and grade book within the stipulated time;
2. If a teacher who has set question paper or a member of the Question Moderation Board leaks questions to any person;
3. If a staff of the office of the CoE or Centre In-Charge leaks a question paper;
4. If an invigilator or hall attendant helps a candidate in the examination hall either by prompting answers, supplying materials, or turning a blind eye to the commitment of unfair means by a student or group of students.
5. If an examiner shows bias in evaluating a student;
6. Any other act by any person associated with conduct of examination that is expressly in contravention of the norms of confidentiality and objectivity.

Regulations for the meetings of the Executive Council

of Sikkim University

(Section 22 of SU Act & Statute 11)

1. The Executive Council shall ordinarily meet at least two times in a calendar year or at such times as may be decided by the Vice-Chancellor.
2. The Vice-Chancellor shall be the Chairman and the Registrar shall be Secretary of the Executive Council
3. The date of the meeting of the Executive Council shall be fixed by the Vice-Chancellor, who is the Chairman of the Executive Council.
4. The Registrar shall issue the notice of the meeting as per directions of the Chairman at least 21 days before the meeting indicating the date, venue and time of the meeting. The agenda to be discussed at the meeting shall be circulated at least 7 days before the meeting. Sending of agenda through email to the members shall be deemed to have been circulated.

Provided that it shall be open to the Chairman, at his discretion, to bring up such item(s) which are urgent and important in nature for consideration at the meeting itself. The Chairman may at his discretion, withdraw any item(s) already circulated from deliberations at the meeting and may defer deliberations on any item for the next meeting.

5. A special meeting of the Executive Council may be convened by the Registrar on a day to be fixed in consultation with the Vice-Chancellor, if a request to this effect is received in writing from not less than 1/3rd of the total members of the Executive Council. Members requisitioning such a special meeting shall indicate the agenda item(s) which they propose to discuss at the meeting, and the special meeting will consider only those item(s).

Provided that a special meeting shall not be held unless all the members who requisitioned such meeting are present. Provided further that the requisition shall be deemed to have been cancelled if there is no quorum at such a meeting.

6. 12 members out of total of 20 or 2/3rd of existing members of the Executive Council shall form a quorum for a meeting of the Executive Council.

Where the meeting of the Executive Council has been duly convened and noquorum is present within half an hour of the time appointed for the meeting, the meeting will be adjourned to the same date and time in the next week or to such other day and at such other time and place, as the members of the Executive Council may decide. A notice for the adjourned meeting shall be sent to all the members of the Executive Council. If noquorum is present at an adjourned meeting within half an hour of the appointed time, the members present shall constitute the quorum.

If deliberations on the agenda item(s) remain inconclusive on the day of the meeting, the meeting shall be continued on the next day or on some other day as the Chairman may decide. No quorum shall be required for the continued meeting and shall restrict its deliberations to the agenda circulated earlier except with the permission of the Chairman.

7. The conduct of the business in the meeting of the Executive Council shall be regulated by the Chairman.
8. Each member shall be required to observe the decorum during the conduct of meetings and shall confine his/her discussion to the views relevant to the matter. S/he may, however, raise a point of order to be adjudicated upon by the Chairman in a manner deemed fit.
9. Ordinarily all decisions shall be by consensus. However, if circumstances so warrant, the Chairman may put a resolution to vote and the decision shall be carried by a majority. In case of a tie, the Chairman shall have a casting vote as well.
10. Where a matter is to be considered by the Executive Council, it shall be open to the Chairman to obtain the approval of the members of the Executive Council by circulation. In that event the draft resolution shall be circulated together with the explanatory notes and copies of the papers and documents connected therewith and the draft resolution shall be deemed to have been approved, if it is signed by the majority of the members of the Executive Council.
11. The minutes of the meeting shall be prepared by the Registrar, who shall submit the same to the Chairman for his approval. The minutes approved by the Chairman shall be circulated to the members for their comments. Comments, if any, received from the members shall be considered at the following meeting of Executive Council before those are confirmed.
12. The decisions taken at the meeting of the Executive Council may be implemented by the University on the basis of the minutes approved by the Chairman.
13. The power to amend, repeal or add to these Regulations shall vest with the Executive Council.
14. These Regulations shall come into force from the date of their approval by the Executive Council.

Regulations for the meetings of the Academic Council

(Section 23 of SU Act & Statute 13)

1. The Academic Council shall ordinarily meet at least two times in a calendar year or at such times as may be decided by the Vice-Chancellor.
2. The Vice-Chancellor shall be the Chairman and the Registrar shall be Secretary of the Academic Council.
3. The date of the meeting of the Academic Council shall be fixed by the Vice-Chancellor, who is the Chairman of the Academic Council.
4. The Registrar shall issue the notice of the meeting as per directions of the Chairman at least 21 days before the meeting indicating the date, venue and time of the meeting. The agenda to be discussed at the meeting shall be circulated at least 7 days before the meeting. Sending of agenda through e-mail to the members shall be deemed to have been circulated.

Provided that it shall be open to the Chairman, at his discretion, to bring up such item(s) which are urgent and important in nature for consideration at the meeting itself. The Chairman may, with the consent of the Council, withdraw any item(s) already circulated for deliberations at the meeting and may defer deliberations on any item for the next meeting.

5. A special meeting of the Academic Council may be convened by the Registrar on a day to be fixed in consultation with the Vice-Chancellor if a request to this effect is received in writing from not less than 1/3rd of the total members of the Academic Council. Members requisitioning such a special meeting shall indicate the agenda item(s) which they propose to discuss at the meeting, and the special meeting shall consider only those item(s).

Provided that a special meeting shall not be held unless 1/3rd of the members who requisitioned such meeting are present.

6. One-third of the existing members of the Academic Council shall form a quorum for a meeting of the Academic Council.

Where the meeting of the Academic Council has been duly convened and no quorum is present within half an hour of the time appointed for the meeting, the meeting will be adjourned to the same day and time in the next week or to such other day and at such other time and place, as the Chairman may decide. A notice for the adjourned meeting shall be sent to all the members of the Academic Council. If no quorum is present at an adjourned meeting within half an hour of the appointed time, the members present shall constitute the quorum.

If deliberations on the agenda item(s) remain inconclusive on the day of the meeting, the meeting shall be continued on the next day or on some other day as the Chairman may decide. No quorum shall be required for the continued meeting and shall restrict its deliberations to the agenda circulated earlier except with the permission of the Chairman.

7. The conduct of the business in the meeting of the Academic Council shall be regulated by the Chairman.
8. Each member shall be required to observe the decorum during the conduct of meetings and shall confine his/her discussion to the views relevant to the matter. S/he may, however, raise a point of order to be adjudicated upon by the Chairman in a manner deemed fit.
9. Ordinarily all decisions shall be by consensus. However, if circumstances so warrant, the Chairman may put a resolution to vote and the decision shall be carried by a majority. In case of a tie, the Chairman shall have a casting vote as well.
10. Where a matter is to be considered by the Academic Council, it shall be open to the Chairman to obtain the approval of the members of the Academic Council by circulation. In that event the draft resolution shall be circulated together with the explanatory notes and copies of the papers and documents connected therewith and the draft resolution shall be deemed to have been approved, if it is signed by the majority of the members of the Academic Council.
11. The minutes of the meeting shall be prepared by the Registrar, who shall submit the same to the Chairman for his approval. The minutes approved by the Chairman shall be circulated to the members for their comments. Comments, if any, received from the members shall be considered at the following meeting of Academic Council before those are confirmed.
12. A member, other than ex-officio, may resign from the membership by giving notice in writing to the Registrar and such a member shall cease to be member from the date of receipt of his resignation by the Registrar.
13. The power to amend, repeal or add to these Regulations shall vest with the Executive Council.
14. These Regulations shall come into force from the date of their approval by the Executive Council.

REGULATIONS OF SIKKIM UNIVERSITY ALUMNI ASSOCIATION

1. Definitions:
 - a) "Governing Body" means the body which will manage the affairs of the society under the regulations.
 - b) "Member" means the individual or the institutions or the body corporate admitted as the member of the society.
 - c) "Memorandum of the Association" means the Memorandum of Associations as under Part I of the present set of documents with the objects and names of the first members of the Governing Body including therein.
 - d) "President" (or Chairman or Chairperson as the case may be) means the formal head and includes one who acts as the formal head for the time being.
 - e) "Vice President" (or Working president or Vice Chairman or Vice Chairperson as the case may be) means one who is next or the formal head and acts as formal head in absence of the regular formal head.
 - f) "Regulations" means the present document.
 - g) "Secretary" (or General Secretary) means the Principal Executive Officer of the society as well as the Governing Body.
 - h) "Assistant Secretary" means the Principal Executive Officer of the Society in case the regulars Principal Executive Officer is not available.
 - i) "Treasurer" means the person who shall supervise the management of funds of the society to the extent empowered by the Governing Body.

2. Governing Body:

2.1 The composition of the Governing Body:

The Governing Body shall comprise minimum of 7 (seven) members. The Office bearers shall include President (or Chairman or Chairperson), Vice President (or Working Presidents or vice-President or Vice-Chairperson), Secretary (General Secretary), Assistant Secretary and Treasurer. The remaining persons shall be members of the Governing body.

2.2 Manner of election or appointment:

The members of the Governing Body shall be elected by the general members in the annual general meeting every three years (or at a regular interval of specified number of years). The elected members in equal number to the number of post of office bearers shall be appointed to the posts of different office bearers in the Annual General Meeting or in the First meeting of the Governing Body of the newly elected members.

Removal of any member of the governing body shall automatically apply if the concerned member disqualifies himself or herself by virtue of his/her act.

Removal of any member of the Governing Body shall also be effected for anti-society activities prejudicial to the interest of the society. However, in such cases, the concerned members shall be afforded reasonable opportunity of self-defense by serving upon him show-cause notice. The reply to the show-cause notice should be submitted within three weeks and on receipt of the same it shall be examined by the Governing Body. In case, the member does not reply within 3 weeks, the Governing Body shall examine the papers and records substantiating the proof of the member's anti-society activities. The decision of the Governing Body in respect of the concerned member's removal shall be binding upon him. However, no consequential damage or loss in case of subsequent withdrawal of removal of the member by the Governing Body shall be granted.

2.3 Term of Office of the members of the Governing Body, the President, Secretary and other officers:

The terms of office shall be 3 years (or such number of years as may be decided upon) and in consonance with 2.2. *ibid*.

The old Governing Body shall make over charge to the newly elected Governing Body within 30 days from the date of election.

3. Membership:

3.1 Admission to membership:

Any person including an artificial juridical person eligible to enter into a contract irrespective of the gender, faith or caste may be admitted as a member of the society provided he/she agrees to be guided by the Memorandum of Association and regulations of the Society.

The Governing Body shall be satisfied that the member admitted has interest in the advancement of the objects of the organization and thereby Governing Body shall be the final authority to admit or refuse to admit a person as a member.

The above shall not be applicable to the first members of the Governing Body as they happen to be automatically the only members of the society at the time of registration of the society and till new members are admitted.

3.2 Resignation and Removal of members or automatic cessation of membership:

Para 2.2 as applicable to the members of the Governing Body shall apply to all members of the society.

3.3 Classes of members:

a) Individual Member: An Individual qualified to be a member of the society in terms of Para 3.1 *ibid* may be called an individual member of any of the following categories viz.,

i). Ordinary Member –by paying ordinary membership fee as may be determined by the society from time to time and enjoying voting right;

ii) Honorary Member - by accepting the offer of membership of honour or dignity without voting right.

iii) Associate Member –by making himself eligible to avail of certain services on payment of the periodic requisite fees as may be fixed by the society from time to time and without enjoying voting rights.

iv). Life member: by paying life membership fee as may be determined by the society from time to time and enjoying voting right.

b) Institutional (or corporate) Member: An artificial juridical person or body corporate interested in the advancement and furtherance of the objects of a society may become the institutional (or Corporate) member by paying such membership fee as may be fixed by the society from time to time. The Chief Executive or any other officer as may be nominated by the concerned society shall represent the society and enjoy the voting rights on behalf of the society.

3.4 Rights and obligations of Members:

- a) To cast vote or to be elected (if member has voting right) in the society's election.
- b) To suggest ways for the society's improvement.
- c) To inspect accounts and proceedings with prior appointment.
- d) To clear all dues relating to the membership in time.
- e) To uphold self-esteem and hold the society in high esteem.

4. Maintenance of register of members and facilities for inspection thereof by the members:

The Society shall maintain the register of members and any member may requisition for the register and the register shall be open for his/her inspection on the appointed date and time in the registered office.

5. The Safe custody of the property of the society, including the manner of keeping or investing and money of the society:

- a) The property of the society shall be deemed to have been vested in the Governing Body and Governing Body shall manage its affairs properly.
- b) The funds and the money of the society shall be kept or invested in banks, post offices and other institutions as may be decided by the Governing Body of the Society from time to time in the best interest of the Society.
- c) Operations of such financial accounts shall be done jointly by the Secretary and the Treasurer.

6. Meeting and Voting:

6.1 Classes of meetings and incidence of meetings

- a) **Governing Body Meeting:** At least one meeting of the Governing Body shall be held in a year. More than 50% of the members shall be in positions to requisition a meeting of the Governing body which shall be convened by the Secretary within 7 days failing which the requisitionists themselves shall call such meeting and the decision of the meeting shall be binding upon the Governing Body.
- b) **Annual General Meeting:** The Annual General Meeting shall be convened by the Secretary every year. The agenda of the meeting shall include (i) confirmation of the proceedings of the last annual general meeting (ii) acceptance of the annual report on the activity of the society (iii) acceptance of the audited accounts of the immediately past accounting year, (iv) any other matters of importance and (v) election, if due.
- c) **Extra-ordinary General Meeting:** The Governing Body shall convene an Extra-Ordinary General Meeting in case the next Annual General Meeting is not due to be held in future, to take up such issues which require general members' participation such as settlement of a constitutional crisis, settlement of a matter which may cause harm to the interest of the society, any change or amendment required in the memorandum of Association or Regulations of the society, etc.
- d) **Special General Meeting on Requisition:** More than two thirds of the total members enjoying voting rights may requisition such meeting. The Governing Body shall convene such meeting within 4 weeks from the date of requisition. In case of the Governing Body does not convene the meeting, the requisitionists themselves shall call the meeting and decisions taken in the meeting shall be binding upon the society.

6.2 Quorum:

One third members personally present shall constitute quorum in all the above four classes of meetings under 6.1 *ibid*.

6.3 Method of Voting:

In case of the voting for election in the Annual General Meeting the Chairman of the meeting shall explain the method of voting and the manner of election. In case of other meetings, voting shall be applicable only if there is tie on any issue of decision making. The Chairman of the respective meetings shall have a casting vote in those meetings.

6.4 Period of Notice:

- a) The Meeting of the Governing Body shall require 7 days' notice specifying place, time and items of discussion. In case of emergent meeting, no notice, if mutually agreed upon by the members, shall be required.
- b) The annual General Meeting shall require 21 clear days' notice specifying venue, date and time of the meeting.
- c) The Extraordinary General Meeting shall require 14 clear days' notice specifying venue, date and time of the meeting

d) The special General Meeting on requisition shall require 7 days' notice specifying venue, date and time of the meeting.

6.5 Proxy:

Proxy shall not be accepted in any election.

6.6 General Procedure of Meeting:

All classes of meetings shall be chaired by the President (or Chairman or Chairperson) of the society and in his/her absence by the Vice President of the society or any other person so selected. Majority decision shall prevail with Chairman's casting vote, if need be.

7. The Maintenance and audit of Accounts:

7.1 Accounts of all expenditures of the association shall be maintained and audited periodically.

7.2 Accounting Year:

The Accounting year of the society shall be the financial year commencing from 1st April of the year to 31st March of the Next Year.

7.3 Auditor

The accounts shall be audited by a qualified auditor.

7.4 Books of accounts and Inspection thereof:

The books of accounts and other statutory books are to be kept at the registered office and shall be open for inspection of any member on written request at the appointed date and time.

8. Proceedings of Meetings and Inspection thereof:

Proceedings of all meeting shall be carefully minuted in bound registers to be separately maintained for each class of meetings and kept at the registered office of the society. All proceedings shall be countersigned by the respective Chairperson of the meetings.

The proceedings shall be open for inspection of any member on written request at the appointed date and time.

9. Power and Duties of the Governing Body:

The Governing Body shall have the following powers and duties for the efficient management of the affairs of the society.

- a) To appoint employees of the society on such terms and contract as may be determined by the Governing Body.
- b) To form sub-committees for the specific purpose for the fulfillment of the objects of the society.
- c) To deal with the property of the society in the best interest of the society.
- d) To generate fund through gifts, donations and acquire property both movable and immovable in the name of the society for perpetuating the existence and activities of the society.
- e) To manage the funds and liquid assets of the society in the possible manner.
- f) To attend to members' grievances having attached top apriority to the matter.
- g) To remain duty bound and vigilant about all statutory requirements of the society.
- h) To transact all other business that may come on different situations.

10. Duties of the office-Bearers:

10.1 President/Chairman/Chairperson

- a) To act as the formal head of the society.
- b) To chair all meetings
- c) To lead in the matters of disciplinary actions in consultations with the Governing Body.
- d) To advise secretary and other office bearers as leader of the team.
- e) To call emergent meetings.
- f) To decide on special matters with prudence and dignity.

10.2. Vice-President

In absence of the President, the above duties of the president under 10.1 *ibid* shall apply to Vice-President.

10.3 Secretary:

- a) To convene all meetings of the society.
- b) To maintain minute books in proper order.
- c) To process membership proposals and place them before the Governing Body.
- d) To issue notices and circulars.
- e) To issue pay order and counter sign receipts.
- f) To assist President in all matters of statutory requirement.
- g) To maintain accounts and arrange audit with the help of the treasurer.
- h) To ensure efficient handling of all statutory and special matters.
- i) To keep in touch with the Governing Body and not take decisions unilaterally.

10.4 Assistant Secretary:

In absence of the Secretary, the above duties of the Secretary under 10.3 *ibid* shall apply to Assistant Secretary.

10.5 Treasurer:

- a) To account for all receipts such as subscriptions, donations, grants and any other deposits and current receipts and also all payments in the nature of capital and revenue payments.
- b) To maintain cash book, ledger and other books of accounts.
- c) To plan funds of the society and prepare budgets annually.
- d) To act as joint signatory with Secretary in relations to Bank Accounts of the Society.
- e) To discharge all other functions related to finance as may be delegated to him.

11. Alteration of Memorandum of association and regulations of the Society:

The provisions of section 8 and 9 shall be complied with whenever any part of the Memorandum or Regulations shall be taken up for alteration, modification, deletion or addition etc. The Governing Body shall be authorized to process the matter subject to the approval of the general body.

12. Amalgamation with any other Society:

In case the society intends to amalgamate with any other society in future for jointly fulfilling certain objects, the Governing Body shall be authorized to process the matters subject to the approval of the general body.

13. Name of the Society to be Prominently shown:

The Society shall display its name outside the registered office and in all such places wherever the business of the society is carried on. Also, the society shall have a seal with its name engraved hereon. All documents executed of the society shall have the society's name mentioned there.

14. Suit and Legal Proceedings

All suits and legal proceedings by or against the society shall be in the name of the President, the Secretary, or any other office Bearers as may be authorized by the Governing Body. All legal proceedings should be under the jurisdiction of the Sikkim High Court.

15. Dissolution of the Society:

The Society may be dissolved by a resolution to be passed by three-fourth members of the society at a general meeting.

If after the disposal and settlement of the property of the Society and its claims and liabilities, there are surplus assets such assets shall not be paid to or distributed amongst the members of the society but shall be given to some other registered society to be determined by the votes of three-fourths of the members.

Signed by us, all of us being the first members of the Governing Body as our acceptance to the Regulations of the Society.

Sl No	Signature	Name	Post Held
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Dated:

MEMORANDUM OF ASSOCIATION

1. Name of the Society: SIKKIM UNIVERSITY ALUMNI ASSOCIATION
2. The registered office will be located at:

Sikkim University
6th Mile, Samdur
P.O. Tadong
Gangtok
3. The objects of the society [In terms of section 38 of the Sikkim University statutes, 2006]:
 - a) To acquire, establish, start, run, maintain or manage University's research units, institutes, gardens, libraries, etc for the benefit of the general public.
 - b) To arrange and organize lectures, debates, discussions, seminars and excursions for the diffusion of knowledge.
 - c) To participate in the designing and development of University curriculum.
 - d) To publish or cause to be published useful literature, papers, magazines, books etc.
 - e) To study, cultivate and demonstrate the art of science and technology.
 - f) To promote the advancement of literary, cultural, scientific and technical education.
 - g) To inculcate literary and scientific culture amongst the youth.

- h) To teach the general public techniques through which they would be able to augment their income.
- i) To help in the studies of natural resources and to collaborate with other institutes for such studies.
- j) To propagate scientific culture and awareness through education and research.
- k) To work towards educating the common people about environment and ecology.
- l) To help the needy people of all communities in their pursuit for higher studies.
- m) To collect and preserve manuscripts, scriptures, sculptures, antiques, natural history specimens, mechanical and scientific instruments and designs.
- n) To engage and assist in such other philanthropic activities as may be deemed necessary and appropriate by the Governing Body of the Society.
- o) To collect donations, aids, subscriptions, etc for the purpose of the Society.
- p) To construct, maintain, improve, develop and alter any building, house or other works necessary for or convenient for the purpose of the Society.
- q) To do all such acts, deeds, matters and things as may be deemed incidental or conducive to the foregoing objects. The income and properties of the Society whatsoever derived or obtained shall be applied solely towards the promotion of the objects of the Society and no portion thereof shall be paid to or divided amongst any of its members by way of profits provided that nothing herein contained shall prevent in good faith or remuneration of any officers or servants or employees of the Society or of other person(S) in return of any previous services rendered to the Society.

Declarations

- A. The Association shall not take up any object for the purpose of earning of its members.
 - B. The income generated from the association or properties built out of the associations' fund shall not be utilized for consumption of or distribution amongst members of the association and these shall be ploughed back to the activities of the association in their entirety for furtherance and fulfillment of the objects of the association.
4. The names of the First Members of the Governing Body:

Sl No	Name	Address	Post held in the Association
1.			President
2.			Vice-President
3.			Secretary
4.			Assistant-Secretary
5.			Treasurer
6.			Executive-Member
7.			Executive-Member

5. We, undersigned persons being associated with the foregoing objects, hereby subscribe our names to the present Memorandum of Association and intend to file it along with the copy of the Regulation for registration of the association as a Society:

Sl No	Name	Address	Occupation	Signature
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

Witness to the Signature as above:

Signature with date:

Name:

Address:

SIKKIM UNIVERSITY

REGULATIONS FOR B.A.-LLB (HONS) COURSE

Notwithstanding anything contained anywhere in the Regulations or Rules otherwise decided by the Executive Council, it is hereby provided that Bachelor of Arts and Bachelor of Law (Honours), a 5-year integrated course under Sikkim University will be run according to the following Regulation. The University makes this Regulation in exercise of the power conferred upon it by Section 30 of the Sikkim University Act, 2006.

1. These Regulations shall be called the Regulations for the B.A.-LL.B (Honours), a five year Integrated Course.
2. These Regulations shall come into effect from the Odd Semester 2014.
3. There shall be a course of study leading to the degree of B.A.-LL.B (Honours). The duration of the course shall be five years having 10 semesters viz., Semesters I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX and X and the admitted candidates shall be full time students. The colleges affiliated to Sikkim University and running this course shall be full time day colleges.
4. Candidates seeking admission to this course must have passed an examination in 10+2 course of schooling recognized by the educational authority of Central or State government securing minimum 45% marks in aggregate for General and 40% for SC/ST/OBC candidates.
5. Age for admission to this course is maximum 20 years in case of general category applicants and 22 years in case of SC/ ST and OBC.
6. Candidates admitted to this course shall be required to pass 10 semester examinations, which shall be held at the end of each semester.
7. Students shall be required to put in a minimum attendance of 75% of the lectures in each of the subject as well as in tutorials.

Provided that in exceptional cases, for reasons to be recorded, the Dean of the concerned School or the Principal of the concerned college may condone attendance shortage of such candidates by 5 percent.

8. The Subjects and Papers for the course shall be notified at the commencement of the course in each Semester. The University shall have the discretion to amend and revise the course structure from time to time upon recommendation of the Board of Studies in Law and the Bar Council of India.
9. Each Semester shall be ordinarily of six months' duration.
10. All answer scripts shall be written in English only.
11. A candidate shall have to pass in each of these examinations to qualify for the B.A., LL.B (Hons) course.
12. A candidate who has prosecuted a regular course of study in Semester I shall be admitted to that Examination subject to submission of duly filled in Examination Form along with other requirements in such form and within such time as may be notified by the university.
13. a) A candidate who has passed the examination of Semesters I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, and X and prosecuted a regular course of study in Semester I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, as the case may be, shall be admitted to the respective examination subject to submission of Examination Form together with the other requirements in such form and within such time as may be notified by the University.
b) The list of qualified candidates who pass Semesters I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX and X examinations as the case may be, shall be published by the University as soon as possible after the Examination.
14. a) If a candidate after attending a regular course of study in a Semester fails to enroll as a candidate for the respective Semester examination or fails to present himself/ herself at the examination or appears but fails to sit for all the papers on account of illness or fails in one or more papers or for any other reason considered sufficient by the University, he/she shall be eligible to appear in one or all papers in the next relevant semester examination.
b) In such event he/she shall not be required to attend the regular classes and appear for sessional tests, if any.
15. a) In order to pass the examination in any Semester a candidate must secure 45% marks in aggregate provided that the candidate secures at least 40% in each paper.

- b) If a candidate fails to secure 45% marks in aggregate in any Semester examination, he/she shall be permitted to cover the shortfall of the total aggregate marks in the next relevant semester examination.
 - c) Non appearance in a paper for repeat examination will be counted as failure in that paper.
16. a) All candidates shall be promoted to the next Semester class of a year after the examination of the previous Semester irrespective of marks scored at the said Semester.
- b) The above regulations shall also be applicable to the remaining Semester examinations.
- c) A candidate securing at least 60% marks in aggregate in all ten Semester examinations, taken together, shall be placed in the First Class and the candidates securing 45% and above but less than 60% in the aggregate shall be placed in the Second Class.
- d) A candidate passing in 45 but less than 52 papers, including 12 Major and Minor papers and 20 Law papers, 4 Practical papers, 6 optional papers and 3 English papers shall be awarded BA-LLB (Pass) degree only.
17. The Board of Studies in Law, constituted by the University shall recommend a panel of names as Paper Setters, Examiners, and Moderators.
18. The Examiners for answer scripts of all Semester examinations shall at least be whole time Assistant Professors holding substantive post or contractual appointments. The examiners for the Pre-Law papers i.e., Social Science papers shall also be whole time or part-time faculty members at least at the level of Assistant Professor.
19. Each Paper in the Course shall carry 100 marks, i.e., 4 credits. For each individual theoretical paper there shall be a written examination for 70 marks and 30 marks shall be allocated to internal written evaluation. The interpretation of the written evaluation shall be as follows:
- a) Project Work: 20 marks
 - b) Project Presentation: 5 marks
 - c) Class Performance: 5 marks.
20. There shall be a Seminar Law Course and Clinical Law Course from the V Semester as per approved Course Structure and each Paper falling within the category of Seminar Law Courses and Clinical Law Courses shall be of 100 marks i.e. 4 Credits. The performance of the students in the each of those papers shall be assessed through internal assessment by the concerned teachers.
21. In Semester X, the Paper falling within the category of Honours Law Courses shall be treated as a Seminar Law Course and rules relating to Seminar Law courses shall be applicable thereto.
22. There shall be post publication re-evaluation of answer scripts in any Semester examinations. The students may apply to the Controller of Examinations through concerned HoD/Principal for post publication re-evaluation of answer scripts and pay prescribed fees (same as examination fees) within 7 days from the publication of result of concerned Semester examination.
23. If any case is not covered under the Regulations, the Vice-Chancellor of the University shall have the power to remove the difficulty by issuing directions consistent with the Act/Statutes/ordinances.
24. The rules are subject to change in accordance with the directives of Bar Council of India as adopted and notified by Sikkim University.
25. These rules are subject to provisions of the Act, Statutes and Ordinance of Sikkim University, as in force from time to time.

Regulations for the meetings of the Finance Committee

(Section 26 of SU Act & Statute 17)

- 1. The Finance Committee shall ordinarily meet atleast three times in a calendar year.
- 2. The Vice-Chancellor shall be the Chairman and the Finance Officer shall be Secretary of the Finance Committee
- 3. Finance Officer shall convene meeting of the Finance Committee in consultation with the Vice-Chancellor, who is the Chairman of the Finance Committee.
- 4. The Finance Officer shall issue the notice of the meeting as per directions of the Chairman at least 21 days before the meeting indicating the date, venue and time of the meeting. The agenda to be discussed at the meeting shall be

circulated atleast 7 days before the meeting. Sending of agenda through email to the members shall be deemed to have been circulated.

Provided that it shall be open to the Chairman to bring up such items(s) which are urgent and important in nature for consideration at the meeting itself. The Chairman may, at his discretion, withdraw from the deliberations at the meeting any agenda item(s) already circulated and may defer deliberations on any item for the next meeting.

5. It shall be open to the Chairman to permit any member to bring up such item(s) which are urgent and important in nature for consideration at the meeting itself. The Chairman may at his discretion, withdraw from deliberations at the meeting any agenda item(s) already circulated and may defer deliberations on any item for the next meeting.
6. Five members of the Finance Committee shall form a quorum for a meeting of the Finance Committee.

Where the meeting of the Finance Committee has been duly convened and no quorum is present within half an hour of the time appointed for the meeting, the meeting will be adjourned to the same date and time in the next week or to such other day and at such other time and place, as the members present may decide. A notice for the adjourned meeting shall be sent to all the members of the Finance Committee. If no quorum is obtained at an adjourned meeting within half an hour of the appointed time, the members present shall constitute the quorum.

If deliberations on the agenda item(s) remain inconclusive on the day of the meeting, the meeting shall be continued on the next day or on some other day as the Chairman may decide. No quorum shall be required for the continued meeting and the committee shall restrict its deliberations to the agenda circulated earlier.

7. The conduct of the business in the meeting of the Finance Committee shall be regulated by the Chairman.
8. Each member shall be required to observe the decorum during the conduct of meetings and shall confine his/her discussion to the views relevant to the matter. S/he may, however, raise a point of order to be adjudicated upon by the Chairman in the manner deemed fit.
9. Ordinarily all decisions shall be by consensus. However, if circumstances so warrant, the Chairman may put a resolution to vote and the decision shall be carried by a majority. In case of a tie, the Chairman shall have a casting vote as well.

A member of the Finance Committee shall have the right to record a minute of dissent if he does not agree with any decision of the Finance Committee.

10. Where a matter is required to be considered by the Finance Committee, but is not expedient to convene a meeting immediately, it shall be open to the Chairman to obtain the approval of the members of the Finance Committee by circulation. In that event the draft resolution shall be circulated together with the explanatory notes and copies of the papers and documents connected therewith. The draft resolution shall be deemed to have been approved, if it is approved by a majority of the members of the Finance Committee.
11. The minutes of the meeting shall be prepared by the Finance Officer, who shall submit the same to the Chairman for his approval. The minutes approved by the Chairman shall be circulated to the members for their comments. Comments, if any, received from the members shall be considered at the following meeting of Finance Committee before those are confirmed.
12. The power to amend, repeal or add to these Regulations shall vest with the Executive Committee.
13. These Regulations shall come into force from the date of their approval by the Executive Council on the recommendations of the Finance Committee.

TEJ KISHAN KAUL
Registrar

मुद्रण निदेशालय द्वारा, भारत सरकार मुद्रणालय, एन.आई.टी. फरीदाबाद में मुद्रित एवं प्रकाशन नियंत्रक, दिल्ली द्वारा प्रकाशित, 2015
PRINTED BY DIRECTORATE OF PRINTING AT GOVERNMENT OF INDIA PRESS, N.I.T. FARIDABAD AND PUBLISHED BY THE CONTROLLER OF PUBLICATIONS, DELHI, 2015